

**LAPORAN KERJA PRAKTEK PT.HALEYORA POWER AREA
DUMAI**

**GANGGUAN-GANGGUAN JARINGAN DISTRIBUSI
LISTRIK DI PT.HALEYORA POWER DUMAI**

Oleh:

ALDY FERBIAN

3204201390



**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
PROGRAM STUDI D-IV TEKNIK LISTRIK
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
TH 2022/2023**

Lembar Pengesahan

LEMBARAN PENGESAHAN

LAPORAN KERJA PRATEK
PT. HALEYORA POWER AREA DUMAI

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan kerja pratek


Aldy Febrian
3204201390

Dumai, 25 Agustus 2023


Manager
PT. Haleyora Power
Area Dumai

RUDY REALITANTO

Dosen Pembimbing
Program Studi
D-IV Teknik Listrik


ABDUL HADI, MT
NIP. 1990011820190031017

Disetujui/Disahkan
Ka. Prodi D-IV Teknik Listrik


MURHANIS, MT
NIP. 19730402202121004



KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Alhamdulillaharabbil'alamin segala puji dan syukur saya ucapkan kehadiran Allah SWT atas segala karunia, rahmat dan kekuatan, juga segala petunjuk dan kemudahan sehingga saya dapat menyelesaikan kegiatan Kerja Praktek sekaligus menyelesaikan penulisan laporan Kerja Praktek di PT.Haleyora power area dumai. Shalawat serta salam selalu kita hadiahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, beserta keluarganya, para sahabatnya dan para pengikutnya.

Kerja Praktek (KP) ini merupakan salah satu program wajib dari kampus Politeknik Negeri Bengkalis khususnya Program Studi Teknik Listrik, yang wajib diikuti oleh seluruh mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis dalam menerapkan ilmu pengetahuan didunia kerja dan pengalaman baru dalam menunjang tinggi ilmu yang diperoleh dibangku perkuliahan.

Laporan ini diharapkan dapat menambah kreativitas dan pengetahuan yang baik dan yang buruk bagi penulis maupun pembaca laporan ini. Akhirnya, mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam melaksanakan kerja praktek (KP) sampai tersusunnya laporan ini dengan baik. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Orang tua saya tercinta yang senantiasa memberikan kasih sayang dan dukungan secara moral maupun materi serta do'a yang dipanjatkan untuk penulis.
2. Bapak Johny Custer, ST.,M.T. Selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Bapak Syaiful Amri, ST.,M.T. Selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro.
4. Ibu Muharnis, ST.,M.T. Selaku Ketua Program Studi DIV Teknik Listrik.
5. Bapak Wan M. Faizal, ST.,M.T. Selaku Koordinator Kerja Praktek (KP).
6. Bapak, Abdul Hadi, MT.Selaku Pembimbing Lporan Kerja Praktek (KP).

Semoga ALLAH SWT senantiasa memberkahi orang-orang yang penulis telah cantumkan namanya diatas serta mendapatkan balasan yang baik. Usaha maksimal dalam penyusunan laporan kerja praktek ini tidak luput dari kekurangan karena keterbatasan pengetahuan dan kekhilafan penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan masukan, saran,dan kritik yang membangun dari pembaca untuk kesempurnaan laporan ini.

Akhir kata penulis berharap kritik dan saran yang dapat membangun semangat sehingga penulis bisa memperbaiki dimasa mendatang dan semoga laporan kerja praktek ini dapat memberikan manfaat dan wawasan bagi pembaca dan kita semua. Semoga ALLAH SWT memberkati segala usaha yang telah kita lakukan, Amiin ya rabbal alamin.

Dumai, 01 September 2023

Penulis

ALDY FEBRIAN
Nim : 3204201390

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	vii
BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	1
1.1. Sejarah Singkat PT. Haleyora Power	1
1.2. Visi dan Misi	2
1.2.1 Visi Perusahaan	2
1.2.2 Misi Perusahaan	2
1.2.3 Tata Nilai.....	2
1.2.4 Motto	4
1.3. Struktur Organisasi.....	4
1.4. Ruang Lingkup Kegiatan PT. Haleyora Power	7
BAB II DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK.....	8
2.1. Spesifikasi Tugas yang Dilaksanakan	8
2.2. Target yang Diharapkan	31
2.3. Data-Data yang Diperlukan.....	36
2.4. Dokumen-Dokumen File-File yang Dihasilkan	37
2.5. Kendala yang Dihadapi Saat Pelaksanaan Kerja Praktek	37
2.6. Hal-Hal yang Dianggap Perlu	37
BAB III GANGGUAN-GANGGUAN JARINGAN PADA DISTRIBUSI	
LISTRIK DI PT.HALEYORA POWER AREA DUMAI	38
3.1. Sistem Distribusi Tenaga Listrik.....	38
3.2. Gangguan Jaringan.....	39
3.3. Jenis-Jenis Gangguan pada Sistem Distribusi.....	39
3.4. Penyebab Gangguan.....	40
3.5. Akibat gangguan	40
3.6. Gangguan Pada Jaringan Distribusi Tegangan Menengah.....	41
3.7. Gangguan jaringan distribusi tegangan rendah.....	42

BAB IV PENUTUP	44
Kesimpulan	44
Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Ruang Lingkup Pt.Haleyora Power.....	16
Gambar 1.2Struktur Organisasi.....	17
Gambar 2.1. <i>Brifing</i> dan Pengenalan Diri.....	18
Gambar 2.2.Pergantian kabel SR	19
Gambar 2.3.pemangkasan	19
Gambar 2.4.Pergantian KWH	19
Gambar 2.5.Memasukan kode CT	20
Gambar 2.6. Menyambung kabel SR putus	20
Gambar 2.7.Memperbaiki traves.....	21
Gambar 2.8.Memperbaiki kabel yg bocor	21
Gambar 2.9.Memperbaiki kabel jatuh.....	21
Gambar 2.10.Memeriksa instalasi masjit.....	22
Gambar 2.11.Pemasangan gronding travo	22
Gambar 2.12.Pemangkasan	23
Gambar 2.13.Pengantian KWH	23
Gambar 2.14.Peyambungan kabel SR putus	23
Gambar 2.15.Pengambilan layang-layang	24
Gambar 2.16.Pemasangan FCO	24
Gambar 2.17. Membersihkan rumput di lesbor	25
Gambar 2.18.Pemasangan gronding travo	25
Gambar 2.19.Pngecekan tegangan gronding.....	26
Gambar 2.20.Menegakkan tiang	26
Gambar 2.21. Periksa GH	26
Gambar 2.22.Pyambungan kabel SR	27
Gambar 2.23. Pemindahan SR	27
Gambar 2.24. Pengukuran travo	28
Gambar 2.25. Mengatasi gangguan KWH	28

Gambar 2.26. Memasang NH fuse.....	28
Gambar 2.27. Periksa GH	29
Gambar 2.28. Pemasangan gronding LA	29
Gambar 2.29. <i>Peyimbangan beban travo</i>	30
Gambar 2.30. Kabel SR putus.....	30
Gambar 2.31. Pemangksan	31
Gambar 2.32. Pemangkasan.....	31
Gambar 2.33. Pengecekan Foltase	32
Gambar 2.34. Pengambilan layang-layang	32
Gambar 2.35. Pergantian KWH	32
Gambar 2.36. Pengecekan alat di dalam lesbor	33
Gambar 2.37. Pengantian SR	33
Gambar 2.38. <i>Peyambungan SKTR</i>	34
Gambar 2.39. peyambungan SUTM	34
Gambar 2.40. peyambungan incoming	34
Gambar 2.41. Pengecekan Gronding travo.	35
Gambar 2.42. Pengantian pin copper	35
Gambar 2.43. Pengantian fuse link	36
Gambar 2.44. Memperbaiki SKTR terbakar	36
Gambar 2.45. Pengambilan moyet	36
Gambar 2.46. Pembersuhan akar rambut	37
Gambar 2.47. Pengukuran tegangan Gronding	37
Gambar 2.48. Memperbaiki pin copper	38
Gambar 2.49. Menuper	38
Gambar 2.50. Menegakan TM	40
Gambar 2.51. Pemasangan FCO	40

Gambar 2.52. Pemangkasan.....	40
Gambar 2.53.Pemasangan gronding	40
Gambar 2.54. Tangga.....	30
Gambar 2.55. Stick.....	32
Gambar 2.56.Egrek	32
Gambar 2.57.Parang.....	33
Gambar 2.58.Tang Kombinasi	33
Gambar 2.59. Obeng	34
Gambar 2.60. Tespen	34
Gambar 2.61. <i>Safety belt</i>	34
Gambar 2.62. Tali Panjang	35
Gambar 2.63. Tang <i>Press</i>	35
Gambar 2.64. Tang <i>Ampere</i>	36
Gambar 3.1. <i>Ranting pohon menyentuh kabel TM</i>	42
Gambar 3.2. Penggantian <i>pierching</i>	43

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Agenda Kegiatan yang dilakukan pada minggu Pertama	15
Tabel 2.2 Agenda Kegiatan yang dilakukan pada minggu Kedua	17
Tabel 2.3 Agenda Kegiatan yang dilakukan pada minggu Ketiga.....	19
Tabel 2.4 Agenda Kegiatan yang dilakukan pada minggu Keempat	21
Tabel 2.5 Agenda Kegiatan yang dilakukan pada minggu Kelima.....	22
Tabel 2.6 Agenda Kegiatan yang dilakukan pada minggu Keenam	24
Tabel 2.7 Agenda Kegiatan yang dilakukan pada minggu Ketujuh.....	26
Tabel 2.8 Agenda Kegiatan yang dilakukan pada minggu Kelapan	28
Tabel 2.9 Agenda Kegiatan yang dilakukan pada minggu Kesembilan	30
Tabel 2.10 Agenda Kegiatan yang dilakukan pada minggu Kesepuluh	32
Tabel 2.11 Agenda Kegiatan yang dilakukan pada minggu Kesebelas	34
Tabel 2.12 Agenda Kegiatan yang dilakukan pada minggu Keduabelas.....	35
Tabel 2.13 Perangkat lunak dan keras	

BAB I

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN PT. HALEYORA POWER POSKO DUMAI

1.1 SEJARAH SINGKAT PERUSAHAAN

PT Haleyora Power (biasa disingkat HP) didirikan khusus untuk memenuhi kebutuhan listrik di areal tambang PT Antam yang akan dibuka di daerah Halmahera, Maluku. Sebagai antisipasi maka PT PLN membentuk anak perusahaan yaitu PT Haleyora Power yang akan mendirikan dan mengoperasikan pembangkit listrik 300 MW. Dimana 100% hasil produksi listrik tersebut dimaksudkan untuk melayani operasional tambang PT Antam dan proses pengolahan di smelternya.

Tetapi setelah dilakukan beberapa kali negosiasi antara kedua pihak, terdapat ketidak sepakatan dalam masalah penetapan harga jual dan beli listrik, kemudian berujung pada pembatalan transaksi tersebut antara PT PLN dengan PT Antam.

Berdasarkan hal tersebut, juga untuk mengantisipasi dinamika perubahan bisnis yang dihadapi PLN, maka HP jadi diarahkan untuk mengelola bisnis penjualan tenaga listrik (ritel), yang di masa mendatang diperkirakan akan makin kompetitif melalui pengembangan penyediaan tenaga listrik dengan layanan dan tarif khusus, sehingga dapat menekan subsidi.

Sebagai tahap awal, Direksi PLN telah melakukan kerjasama dengan PT Pelindo II untuk menyalurkan dan menjual listrik kepada tenants di kawasan milik Pelindo II dengan skema penjualan listrik secara bulk dan tarif premium kepada perusahaan patungan yang dibentuk oleh Pelindo II dengan HP sebagai wakil dari PLN. Perjanjian pendirian perusahaan No. 001/041/HP/2012 telah ditandatangani pada 4 Oktober 2012.

Perusahaan patungan ini selanjutnya menyalurkan listrik kepada tenants dengan tarif “business to business” (B2B). Selain bisnis tersebut, HP juga ditugaskan untuk mendukung layanan operasi dan pemeliharaan bidang transmisi dan distribusi tenaga listrik, bekerja sama dengan unit-unit PLN Wilayah melalui

Keputusan Direksi No. 459.K/DIR/2012 tertanggal 14 September 2012, tentang Pengamanan Layanan Operasi dan Pemeliharaan Transmisi dan Distribusi Ketenagalistrikan.

1.2 VISI & MISI

1.2.1 VISI PERUSAHAAN

Visi Haleyora Power adalah “*Global Electricity Network Service Solution (GENSS).*” Global Di antara perusahaan sejenis secara kapabilitas perusahaan mampu menjadi pemimpin di Indonesia dan Asia Tenggara. *Electricity Network Service Solution* Perusahaan mampu sebagai penyedia solusi dalam system ketenagalistrikan dan bidang lainnya, dalam hal ini perusahaan bergerak di bidang *Distribution, Transmision, sales and service* yang berperan sebagai *Managing Assets, Operating Assets dan Assets Services*.

1.2.2 MISI PERUSAHAAN

Perusahaan berkolaborasi dalam mewujudkan Misi Portofolio PLN Group yaitu *SOLID (Securing of Business Sustainability, Optimizing Cost Efficiency, Leading Industry Capabilities, Increasing Profit Contribution, Developing New Edge)*. *Agile in obtaining new opportunities and challenges*.

Perusahaan dituntut untuk dapat bergerak lincah untuk mendapatkan peluang dan menghadapi tantangan yang ada baik di *captive market* maupun *non captive market*. *Responsive in providing the best service to customers*

Perusahaan selalu responsif dalam memberikan pelayan yang terbaik kepada pelanggan dan menjadikan pelanggan sebagai orientasi utama. *Engage stakeholders to increase the value of the company*.

Perusahaan melibatkan seluruh pemangku kepentingan untuk meningkatkan nilai – nilai yang ada pada Perusahaan.

1.2.3 Tata Nilai

Tata Nilai Haleyora Power yaitu “Haleyora Power Terbaik” sebagai penunjang visi dan misi, dengan penjelasan sebagai berikut:

1. Prinsip (*Belief*)

Tumbuh Berkembang dengan Integritas dan Keunggulan (Terbaik).

2. Pikiran (*Value*)

- a. Sinergi : Bekerja sama dengan produktif dengan seluruh pihak terkait dilandasi sikap saling menghargai, dan menghormati.
- b. Profesionalisme : Cerdas, tuntas, antusias dan akurat dalam melihat aspek bisnis untuk memberikan nilai tambah bagi Perusahaan dalam mencapai kinerja terbaik secara efektif dan efisien
- c. Berkomitmen pada Pelanggan : Komitmen memberikan pengalaman terbaik (dari sisi produk, layanan, dan tarif) bagi pelanggan, baik pelanggan internal maupun pelanggan eksternal.

3. Perilaku (*Behaviour*)

- a. Satu :
 1. Satu ucapan dan tindakan: Senantiasa menunjukkan perilaku konsisten antara ucapan dan tindakan, disiplin, dan memenuhi komitmen.
 2. Satu arah dan tujuan: Senantiasa mengacu pada arah dan tujuan perusahaan dalam melaksanakan tugas dan fungsinya.
 3. Satu arah dan tujuan: Senantiasa mengacu pada arah dan tujuan perusahaan dalam melaksanakan tugas dan fungsinya.
- b. Maju :
 1. Belajar dan berkembang: Menunjukkan inisiatif untuk meningkatkan keahlian dan potensi dirinya serta orang lain.
 2. Gigih dan gesit: Menunjukkan semangat kerja yang tinggi, cepat beradaptasi, proaktif, memberikan respon yang cepat dan tepat, serta pantang menyerah.
 3. Kreatif dan inovatif: Mampu menghasilkan ide-ide/gagasan baru, cara baru, dan berani mengambil terobosan & inovatif serta menjadi pelopor dalam aplikasinya untuk keberlangsungan Perusahaan.
 4. Handal :

Jujur dan berani: Dapat dipercaya dan berani mengambil risiko demi tercapainya tujuan Perusahaan.

Peduli & Kompeten: Memiliki kepekaan dan kecakapan untuk menjadi pelopor dalam mengubah lingkungan dan kondisi perusahaan ke arah yang lebih baik.

Berwawasan sosial dan bisnis: Memahami cara-cara menempatkan diri dan mengambil tindakan yang tepat dalam lingkungan sosial dan berorientasi keberlanjutan bisnis perusahaan.

1.2.4 MOTTO

Safety perusahaan memastikan tercapainya Zero Accident dalam seluruh lingkup pekerjaan. Integrity perusahaan memastikan integritas/kejujuran setiap Tenaga Kerja dan Organ Perusahaan melakukan kegiatan yang mengedepankan Integritas perilaku, Integritas penyampaian data dan proses bisnis yang senantiasa berdasarkan Good Corporate Governance (GCG).

Quality perusahaan memastikan pengelolaan Project berbasis kepada Work Service Resource Management dan menjamin tercapainya kualitas pekerjaan berdasarkan proses bisnis yang excellence berbasis Teknologi Informasi, sehingga perusahaan menjadi Trend Setter dan Quality Setter.

1.3 STRUKTUR ORGANISASI

Organisasi adalah persekutuan antara dua pihak atau lebih yang bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Struktur organisasi adalah Gambaran diri organisasi atau susunan pengurus dalam organisasi berdasarkan kedudukan atau jabatan masing-masing yang di susun berbentuk seperti bagan. Pembentukan struktur organisasi atau instansi serta dengan memperhatikan keterampilan yang dimiliki oleh masing-masing karyawan. Dengan demikian akan mencapai suasana kerja yang baik dan menghindari dapat terjadinya kesalahan-kesalahan dalam melaksanakan tugas-tugas dan wewenang dalam suatu perusahaan sehingga proses produksi perusahaan dapat berjalan baik dan lancar.

Yang dimaksud dengan organisasi adalah untuk menunjukkan hubungan antar atasan dengan bawahan sehingga jelas kedudukan, wewenang akan

tanggung jawab setiap masing-masing yang telah diberikan dalam suatu organisasi yang teratur. Adapun dasar organisasi mempunyai ciri-ciri dasarsebagai berikut :

1. Adanya hubungan atau pembagian tugas antar pengurus
2. Adanya tujuan yang hendak dicapai

Sedangkan tujuan organisasi adalah :

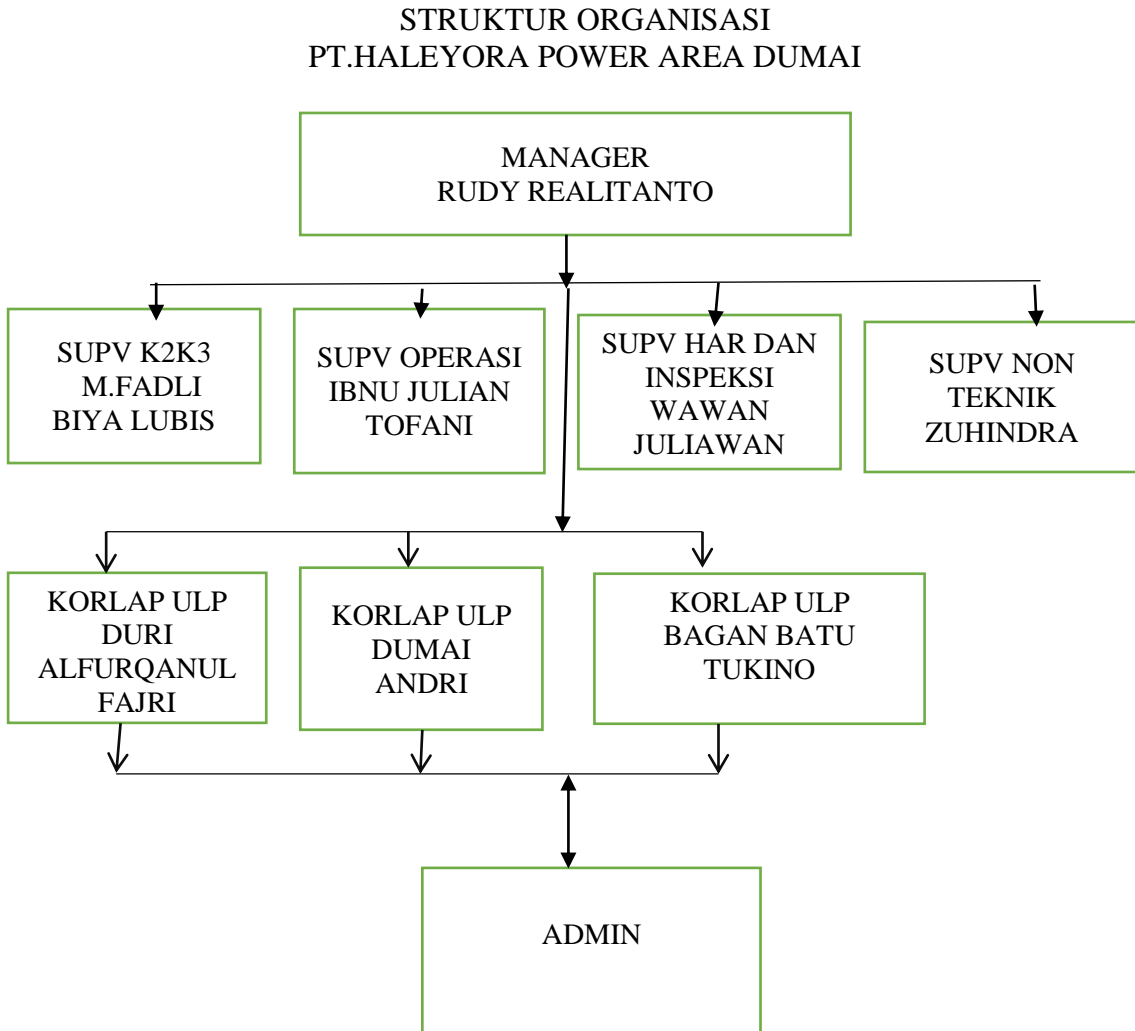
- a. Memudahkan pelaksanaan tugas karena adanya pembagian kerja.
- b. Memudahkan pimpinan mengawasi dan meminta pertanggung jawaban dari atasan dan bawahan.
- c. Mengkoordinasi kegiatan-kegiatan atasan dan bawahan karena tujuan tertentu.
- d. Mempermudahkan pembayaran tugas untuk masing-masing karyawan.

Dengan demikian agar fungsi, kedudukan maupun antara orang-orang yang menjalankan semua aktifitas dalam organisasi yang lebih jelas, maka suatu organisasi harus mempunyai struktur organisasi. Sedangkan struktur organisasi itu sendiri adalah “Suatu kerangka yang mewujudkan pula tetap dari hubungan yang diantara bidang tertentu”.



Gambar 1.1 Ruang Lingkup Perusahaan
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

1.5 STRUKTUR ORGANISASI



Gambar 1.2 Struktur Organisasi
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

BAB II
DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA
PRAKTEK (KP)

2.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan

Selama pelaksanaan kerja praktek di PT. Haleyora Power pelayanan teknik ULP Dumai. penulis ditempatkan di kantor distribusi di jalan markisa Kel.ratu sima yang dimana kantor ini melayani gangguan 24 jam yang terjadi dilapangan atau dipelanggan dari tanggal 05 Juni s/d 01 September 2023. Dengan jadwal pada tabel

Catatan: Untuk Anak PKL Jam masuk dan Pulang Menyesuaikan dengan pegawai PT.Haleyora Power Posko Dumai. Jam normalnya 08.00-16.00 Atau pun 16-00 - 22-00

Adapun tugas yang di laksanakan adalah sebagai berikut

Tabel 2.1 Agenda kegiatan yang di lakukan pada minggu ke-1

NO	Hari/Tanggal	Kegiatan
1	Senin 05 juni 2023	Pengenalan diri kepada PT.Haleyora Power pembekalan dan tata tertip prusahaan
2	Selasa 06 juni 2023	pergantian kabel SR dari tiang TR menuju perumahan rumah sakit umum dumai.akibat kabel SR rusak/reatak
3	Rabu 07 juni 2023	Pemangkasan atau pembersihan JTM supaya bebas dari gsngguan ranting pohon
4	kamis 08 juni 2023	Pengantian Kwh meter rusak.Dan di ganti dengan Kwh meter sememtara
5	Jumat 09 juni 2023	Priksa pada KWH meter pelanggan dan memasukan kode Clear Tamper (CT)

1.Senin 05 juni 2023

Pada hari senin 05 juni 2023 penulis memperkenalkan diri kepada karyawan PT.Haleyora Power dan diberikan bekal segala pekerjaan.selanjutnya penulis diperkenalkan alat pelindung diri Safety yang harus digunakan seperti helm, separu, dan bajupraktek. Mengingat di daerah lingkungan kerja berbahaya dan bertegangan tinggi.Terlihat pada gambar 2.1



Gambar.2.1. *Briefing* Dan Perkenalan Diri
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

2.Selasa 06 juni 2023

Pada hari selasa 06 juni 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora Power.karyawan Haleyora Power melakukan pergantian kabel SR dari tiang TR menuju perumahan rumah sakit umum dumai.akibat kabel SR rusak/reatak..Dapat di lihat pada Gambar 2.2.



Gambar.2.2 pengantian kabel SR
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

3.Rabu 07 juni 2023

Pada hari rabu 07 juni 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora Power. karyawan Haleyora Power melakukan pemangkasan atau pembersihan JTM supaya bebas dari gsnngguan ranting pohon. Dapat di lihat pada Gambar 2.3.



Gambar.2.3 Pemangkasan jaringan tegangan menengah
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

4.kamis 08 juni 2023

Pada hari kamis 08 juni 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora Power.kariawan Haleyora Power untuk pergi ke rumah pelanggan yang Kwh meter nya rusak.Dan di ganti dengan Kwh meter sementara .Dapat di lihat paada Gambar 2.4



Gambar.2.4.Menganti KWh.
(Sumber PT.Haleyora Power,2023.)

5.Jumat 09 juni 2023

Pada hari jumat 09 juni 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora Power.Untuk pergi ke rumah pelanggan yang Kwh meter nya bermasalah .Kegiatan memasukkan kode CT.Dapat dilihat pada Gambar 2.5



Gambar.2.5.Memasukkan kode CT.
(Sumber PT.Haleyora Power,2023.)

Adapun tugas yang di laksanakan adalah sebagai berikut Tabel

2.2 Agenda kegiatan yang di lakukan pada minggu ke-2

NO	Hari/Tanggal	Kegiatan
1	Senin 12 juni 2023	Meyambung kabel SR dari tiang TR menuju rumah pelanggan.
2	Selasa 13juni 2023	Memperbaiki teraves.
3	Rabu 14 juni 2023	Memperbaiki kabel SR yang bocor meyentuh tiang TR mengakibat kan tiang TR sentrum.
4	kamis 15 juni 2023	Memperbaiki kabel SR jatuh akibat di langgal mobil.
5	Jumat 16 juni 2023	Telah melakukan pemeriksaan instalasi masjid

1.Senin 12 juni 2023

Pada hari Senin 12juni 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora Power.Untuk pergi ke rumah pelanggan untuk meyambung kabel SR dari tiang TR menuju rumah pelanggan.Dapat di lihat pada Gambar 2.6



Gambar.2.6.meyambung kabel yang putus.

(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

2.Selasa 13 juni 2023

Pada hari selasa 13 juni 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora Power.Untuk memperbaiki teraves. Dapat di lihat pada Gambar 2.7



Gambar.2.7.Memperbaiki traves.
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

3.Rabu 14 juni 2023

Pada hari Rabu 14 juni 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora Power.Untuk pergi ke lokasi dimana kabel SR bocor.meyentuh tiang TR mengakibat kan tiang TR sentrum.Dapat di lihat pada Gambar 2.8



Gambar.2.8.Memperbaiki kabel yang bocor
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

4.Kamis 15 juni 2023

Pada hari Kamis 15 juni 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora Power.Untuk pergi ke lokasi dimana kabel SR jatuh akibat di langgal mobil.Dapat di lihat pada Gambar 2.9



Gambar.2.9.Memperbaiki kabel jatuh
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

5. Jumat 16 juni 2023

Pada hari Jumat 16 juni 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora Power. Telah melakukan pemeriksaan beban pemakayan masjid. Dapat di lihat pada Gambar 2.10



Gambar.2.10. pemeriksaan instalasi masjid
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

Adapun tugas yang di laksanakan adalah sebagai berikut

Tabel 2.3 Agenda kegiatan yang di lakukan pada minggu ke-3

NO	Hari/Tanggal	Kegiatan
1	Senin 19 juni 2023	.Melakukan pemasangan grounding pada trafo
2	Selasa 20 juni 2023	Melakukan pemangkasan atau pembersihan JTM supaya bebas dari gsnnguan
3	Rabu 21 juni 2023	Pengantian MCB terbakar
4	Kamis 22 juni 2023	peyambung kabel SR dari tiang TR menuju rumah pelanggan yang putus
5	Jumat 23 juni 2023	pengambilan layang-layang yang nyangkut di JTM (jaringan tegangan menengah).

1.Senin 19 juni 2023

Pada hari Senin 19 Juni 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora Power. melakukan pemasangan grounding pertanahan atau sering di sebut dengan arde pada salah satu gardu distribusi. Tujuannya adalah untuk membatasi tegangan antara bagian-bagian peralatan yang tidak di aliri arus dan antara bagian – bagian ini dengan tanah sampai pada semua kondisi operasi baik kondisi normal maupun saat terjadi gangguan. Kegiatan pemasangan grounding. Dapat di lihat pada. Gambar 2.11.



Gambar.2.11. Pemasangan grounding trafo
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

2.Selasa 20 juni 2023

Pada hari selasa 20 juni 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora Power.karyawan Haleyora Power melakukan pemangkasan atau pembersihan JTM supaya bebas dari gsngguan ranting pohon.Dapat di lihat pada Gambar 2.12



Gambar.2.12. Pemangkasan
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

3.Rabu 21 juni 2023

Pada hari Rabu 21 juni 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora Power.Kariawan haleyora Power pegi ke lokasi di mana rumhan pelanggan yang melapor bahwasanya di rumah pelanggan tersebut mengalami MCB terbakar. Dapat di lihat pada Gambar 2.13



Gambar.2.13. Pengantian MCB
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

4.Kamis 22 juni 2023

Pada hari Kamis 22 juni 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora Power. Untuk pergi ke rumah pelanggan untuk meyambung kabel SR dari tiang TR menuju rumah pelanggan.Dapat di lihat pada Gambar 2.14



Gambar.2.14. meyambung kabel yang putus.
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

5.Jumat 23 juni 2023

Pada hari Jumat 23 juni 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora Power. Kariawan Haleyora Power melakukan pengambilan layang-layang yang nyangkut di JTM (jaringan tegangan menengah). Dapat di lihat pada Gambar 2.15



Gambar.2.15.Pengambilan layang-layang.

(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

Adapun tugas yang di dilaksanakan adalah sebagai berikut

Tabel 2.4 Agenda kegiatan yang di lakukan pada minggu ke-4

NO	Hari/Tanggal	Kegiatan
1	Senin 26 juni 2023	Melakukan pemasangan FCO (Fuse Cut Out)
2	Selasa 27 juni 2023	Membersihkan rumput-rumput arau pohon yang ada di bawah box lesbor.

1.Senin 26 juni 2023

Pada hari Senin 26 Juni 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora

Power.Melakukan pemasangan FCO (Fuse Cut Out) adalah salah satu alat pengaman untuk melindungi jaringan terhadap arus lebih yang mengalir dari batas maksimum,yang di sebabkan karena hubung singkat atau beban lebih.Dapat di lihat pada Gambar 2.16



Gambar.2.16.Pemasangan FCO

(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

2.Selasa 27 juni 2023

Pada hari selasa 27 juni 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora

Power.Membersihkan rumput-rumput atau pohon yang ada di bawah box lesbor. Dapat di lihat pada Gambar 2.17



Gambar.2.17.Membersihkan rumput-rumput pada lesbor

(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

Adapun tugas yang di laksanakan adalah sebagai berikut

Tabel 2.5 Agenda kegiatan yang di lakukan pada minggu ke-5

NO	Hari/Tanggal	Kegiatan
1	Senin 03 juli 2023	Melakukan pemasangan gronding pada salah satu gardu distribusi.tujuannya adalah untuk membatasi tegangan antara bagian – bagian peralatan yang tidak di alirkan ke arus.
2	Selasa 04 juli 2023	Melakukan pengukur tegangan grounding travo.
3	Rabu 05 juli 2023	Menegakkan tiang yang tumbang di kecamatan bukit kapur,akibat terjadinya pohon tumbang.
4	Kamis 06 juli 2023	Periksa ke GH dan menghidupkan tempat yang terjadi trip.
5	Jumat 07 juli 2023	Menyambungkan kembali kabel SR yang putus.

1.Senin 03 juli 2023

Pada hari Senin 03 juli 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora Power Melakukan pemasangan *gronding* pada salah satu gardu distribusi.tujuannya adalah untuk membatasi tegangan antara bagian – bagian peralatan yang tidak di alirkan ke arus. Dapat di lihat pada Gambar 2.18



Gambar.2.18. Melakukan pemasangan gronding
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

2.Selasa 04 juli 2023

Pada hari selasa 04 juli 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora Power untuk melakukan pengukuran tegangan *grounding* travo. Dapat di lihat pada Gambar 2.19



Gambar.2.19.Pengukuran tegangan *grounding*
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

3.Rabu 05 juli 2023

Pada hari Rabu 05 juli 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora Power menegakkan tiang yang tumbang di kecamatan bukit kapur, akibat terjadinya pohon tumbang. Dapat di lihat pada Gamber 2.20.



Gambar.2.20. menegakkan tiang yang tumbang
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

4.Kamis 06 juli 2023

Pada hari Kamis 06 juli 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora Power untuk pergi ke GH, karyawan mendapat telepon dari warga bahwa tempat mereka sedang terjadinya trip atau pemadaman lampu. Dapat di lihat pada Gambar 2.21.



Gambar.2.21. Periksa ke GH
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

5.Jumat 07 juli 2023

Pada hari Jumat 07 juli 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora Power untuk menyambung kabel SR di rumah pelanggan akibatnya putus. Dapat di lihat pada Gambar 2.22.



Gambar.2.22. Penyambungan kabel kabel SR
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

Adapun tugas yang di laksanakan adalah sebagai berikut

Tabel 2.5 Agenda kegiatan yang di lakukan pada minggu ke-6

NO	Hari/Tanggal	Kegiatan
1	Senin 10 juli 2023	Pemindahan kabel SR
2	Selasa 11 juli 2023	Pengukuran beban trafo
3	Rabu 12 juli 2023	Gangguan rumah pelanggan MCB terbakar
4	Kamis 13 juli 2023	Pengantian NH puse
5	Jumat 14 juli 2023	Periksa ke GH dan menghidupkan tempat yang terjadi trip

1.Senin 10 juli 2023

Pada hari Senin 10 juli 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora Power untuk pergi ke rumah pelanggan.Pelangan menghubungi kariawan untuk memindahkan kabel SR rumah. Dapat di lihat pada Gambar 2.23.



Gambar.2.23 Pemindahan SR
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

2.Selasa 11 juli 2023

Pada hari selasa 11 juli 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora Power melakukan pengukuran beban trafo yang mana bertujuan untuk mengetahui beban yang terpakai. Dapat di lihat pada Gambar 2.24.



Gambar.2.24 Pengukuran trafo
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

3.Rabu 12 juli 2023

Pada hari Rabu 12 juli 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora Power mengatasi gangguan pada kwh meter di rumah pelanggan di perumahan polisi dumai.kerusakan pada terminal yang terbakar.Dapat di lihat pada Gambar 2.25.



Gambar.2.25 Mengatasi gangguan KWH
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

4.Kamis 13 juli 2023

Pada hari Kamis 13 juli 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora Power pergi ke lokasi di mana pelanggan melapor di satu desa tersebut lampu padam petugas segera mengecek trafo.Bahwasanya NH fuse terbakar. Dapat di lihat pada Gambar 2.26



Gambar.2.26 Memasang NH fuse
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

5.Jumat 14 juli 2023

Pada hari Jumat 14 juli 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora Power untuk pergi ke GH, karyawan mendapat telepon dari warga bahwa tempat mereka sedang terjadinya trip atau pemadaman lampu. Dapat di lihat pada Gamber 2.27



Gambar.2.27. Periksa GH
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

Adapun tugas yang di dilaksanakan adalah sebagai berikut

Tabel 2.5 Agenda kegiatan yang di lakukan pada minggu ke-7

NO	Hari/Tanggal	Kegiatan
1	Senin 17 juli 2023	Pemasang gronding pada LA (Lightning Arrester)
2	Selasa 18 juli 2023	Penyimbangan Beban Trafo
3	Kamis 20 juli 2023	Penaikan Kabel Saluran Kabel Udara(SKU) dan Kabel Saluran Rumah(SR)
4	Jumat 21 juli 2023	Pemeliharaan Jaringan Tegangan Menengah (JTM)

1.Senin 17 juli 2023

Pada hari Senin 17 juli 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora Power untuk pergi ke lapangan untuk memasang gronding pada LA (Lightning Arrester) . Dapat di lihat pada Gamber 2.28



Gambar.2.28. Pemasangan gronding LA
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

2.Selasa 18 juli 2023

Pada hari selasa 18 juli 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora Power penyeimbangan trafo. Penyeimbangan beban trafo merupakan suatu upaya untuk mengefesiensikan gardu distribusi sehingga arus yang mengalir bisa sepenuhnya di serap oleh pelanggan. Tujuannya agar tidak terjadi overload atau beban lebih melebihi kapasitas trafo yang di gunakan pada gardu distribusi. Apabila terjadi overload atau beban lebih bisa mengakibatkan trafo meledak. Pelaksanaan penyeimbangan beban trafo pertama ukur arus dan tegangan di lemari pembagi jurusan menggunakan tang *ampere* kemudian cabut salah satu NH fuse jurusan yang bebannya pincang selanjutnya tukar kabel fhasa SR pelanggan di SKUTR lainnya. Kegiatan penyeimbangan trafo distribusi. . Dapat di lihat pada Gambar 2.29.



Gambar.2.29. Penyimbangan beban trafo
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

3.Kamis 20 juli 2023

Pada hari kamis 20 juli 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora Power pergi ke lokasi yang di informasikan oleh masyarakat setempat ada kabel SKU dan Kabel SR jatuh. Dapat di lihat pada Gamber 2.30.



Gambar.2.30. Kabel SR jatuh

(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

4.jumat 21 juli 2023

Pada hari jumat 21 juli 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora Power melakukan pemangkasan dahan pohon yang menghambat jaringan listrik. Dapat di lihat pada Gamber 2.31.



Gambar.2.31. Pemangkasan

(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

Adapun tugas yang di laksanakan adalah sebagai berikut

Tabel 2.5 Agenda kegiatan yang di lakukan pada minggu ke-8

NO	Hari/Tanggal	Kegiatan
1	Senin 24 juli 2023	Pemangkasan atau pembersihan JTM
2	Selasa 25 juli 2023	Pengecekan voltase kabel SR pelanggan
3	Rabu 26 juli 2023	Melakukan pengambilan layang-layang yang nyangkut di JTM
4	Kamis 27 juli 2023	Pengantian KWH
5	Jumat 28 juli 2023	Pengecekan alat di lesbor

1.Senin 24 juli 2023

Pada hari Senin 24 juli 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora melakukan pemangkasan atau pembersihan JTM supaya bebas dari gnsngguan ranting pohon.Dapat di lihat pada Gambar 2.32.



Gambar.2.32. Pemangkasan

(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

2.Selasa25 juli 2023

Pada hari Selasa 25 juli 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora Power melakukan pengecekan voltase kabel SR pelanggan melapor karena rumah pelanggan tersebut kurang daya .Dapat di lihat pada Gambar 2.33.



Gambar.2.33. Pengecekan foltase

(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

3.Rabu 26 juli 2023

Pada hari Rabu 26 juli 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora Power Kariawan Haleyora Power melakukan pengambilan layang-layang yang nyangkut di JTM (jaringan tegangan menengah). Dapat di lihat pada Gambar 2.34.



Gambar.2.34. Pengecekan foltase
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

4.Kamis 27 juli 2023

Pada hari Kamis 27 juli 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora Power pergi ke lapangan untuk pergi ke lapangan untuk pengantian KWH sementara akibat rusak/erorr
Dapat di lihat pada Gambar 2.35



Gambar.2.35. Pegantian KWH
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

5.Jumat 28 juli 2023

Pada hari Jumat 28 juli 2023 penulis mengikuti infeksi untuk pertgi ke lapangan untuk pengecekan alat yang ada di dalam lesbor.Dapat di lihat pada Gambar.2.36



Gambar.2.36. Pengecekan alat di dalm lesbor
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

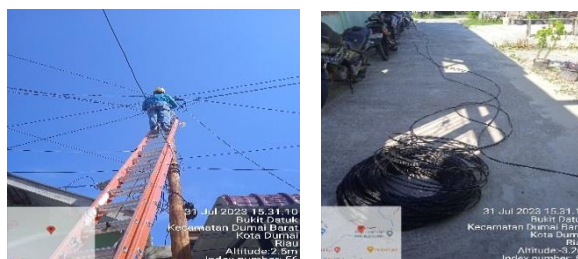
Adapun tugas yang di laksanakan adalah sebagai berikut

Tabel 2.5 Agenda kegiatan yang di lakukan pada minggu ke-9

NO	Hari/Tanggal	Kegiatan
1	Senin 31 juli 2023	Pergantian SR
2	Selasa 1 Agustus 2023	Penyambungan SKTR
3	Rabu 2 Agustus 2023	Penyambungan SKTR
4	Kamis 3 Agustus 2023	Penyambungan incoming
5	Jumat 4 Agustus 2023	Pengecekan Gronding LA

1.Senin 31 juli 2023

Pada hari Senin 31 juli 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora. karyawan Haleyora Power melakukan pergantian kabel SR dari tiang TR menuju perumahan rumah pelanggan.akibat kabel SR rusak/reatak Dapat di lihat pada Gambar 2.37.



Gambar.2.37. Pergantian SR
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

2.Selasa 1 Agustus 2023

Pada hari Selasa 1 agustus 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora pergi ke lokasi di mana suatu tempat melapor bahwasanya lampu di suatu desa tersebut padam akibat kabel SKTR trafo putus.Dapat di lihat pada Gambar 2.398



Gambar.2.38. Penyambungan SKTR
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

3.Rabu 2 Agustus 2023

Pada hari Rabu 2 agustus 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora melakukan penyambungan kabel SUTM akibat putus.Dapat di lihat pada Gambar 2.39.



Gambar.2.39. Penyambungan SUTM
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

4.Kamis 3 Agustus 2023

Pada hari kamis 3 agustus 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora melakukan penyambungan kabel *incoming* putus akibat terbakar.Dapat di lihat pada Gambar 2.41



Gambar.2.41. Penyambungan incoming
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

5. Jumat 4 Agustus 2023

Pada hari jumat 4 agustus 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora Power pergi ke lapangan untuk pengukuran gronding Lightning Arrester (LA). Dapat di lihat pada Gambar 2.42.



Gambar.2.42. Pengecekan Gronding LA
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

Adapun tugas yang di laksanakan adalah sebagai berikut

Tabel 2.5 Agenda kegiatan yang di lakukan pada minggu ke-10

NO	Hari/Tanggal	Kegiatan
1	Senin 7 juli 2023	Menggantikan pin copper
2	Selasa 8 Agustus 2023	Pengantian <i>fuse link</i>
3	Rabu 9 Agustus 2023	Memperbaiki SKTR terbakar
4	Kamis 10 Agustus 2023	Mengambil monyet

1.Senin 7 Agustus 2023

Pada hari Senin 7 Agustus 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora power untuk pergi ke lokasi menggantikan pin copper yang putus.Dapat di lihat pada Gambar 2.43



Gambar.2.43. menggantikan pin copper
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

2.Selasa 8 Agustus 2023

Pada hari Selasa 8 agustus 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora melakukan pengantian *fuse link* CO (cut out) putus akibat adanya gamgguan pada JTM .FCO adalah peralatan proteksi yang bekerja apabila terjadinya gangguan arus lebih.Dapat di lihat pada Gambat 2.44.



Gambar.2.44. Pengantian *fuse link*
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

3.Rabu 9 Agustus 2023

Pada hari Rabu 9 agustus 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora pergi ke lokasi di mana pelanggan melapor kalel SKTR terbakar.Dapat di lihat pada Gambat 2.45



Gambar.2.45.Memperbaiki SKTR terbakar
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

4.Kamis 10 Agustus 2023

Pada hari kamis 10 agustus 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora pergi ke lokasi di mana ada monyet mati terkena SUTM akibat *trip*. Dapat di lihat pada Gambat 2.46.



Gambar.2.46. Mengambil monyet

(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

Adapun tugas yang di laksanakan adalah sebagai berikut

Tabel 2.5 Agenda kegiatan yang di lakukan pada minggu ke-11

NO	Hari/Tanggal	Kegiatan
1	Selasa 15 Agustus 2023	Pembersihan akar rambat
2	Rabu 16 Agustus 2023	Pengukuran tegangan <i>grounding</i> travo
3	Jumat 18 Agustus 2023	Memoerbaiki pin copper yang

1.Selasa 15 Agustus 2023

Pada hari Selasa 15 agustus 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora melakukan pembersihan akar rambat yang menelpel di TM di bukit timah.Dapat di lihat pada.Gambar 2.46



Gambar.2.4.6. Pembersihan akar rambat

(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

2.Rabu 16 Agustus 2023

Pada hari Rabu 16 Agustus 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora untuk melakukan pengukuran tegangan *grounding* travo. Dapat di lihat pada Gambar 2.47



Gambar.2.47.pengukuran tegangan *grounding* travo
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

3.Jumat 18 Agustus 2023

Pada hari jumat 18 Agustus 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora untuk pergi ke lokasi menggantikan pin copper yang putus.Dapat di lihat pada Gambar 2.48



Gambar.2.48. Memoerbaiki pin copper yang
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

Adapun tugas yang di laksanakan adalah sebagai berikut

Tabel 2.5 Agenda kegiatan yang di lakukan pada minggu ke-12

NO	Hari/Tanggal	Kegiatan
1	Senin 21 Agustus 2023	Menuper
2	Selasa 22 Agustus 2023	Menegakkan TM condong
3	Rabu 23 Agustus 2023	Pemasangan FCO
4	Kamis 24 Agustus 2023	Pemangkasan
5	Jumat 25gustus 2023	Pemasangan gronding

1.Senin 21 Agustus 2023

Pada hari Senin 21 Agustus 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora power melakukan menuper tenas muda ke swiss.Dapat di lihat pada.Gambar 2.49.



Gambar.2.49. Menuper

(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

2.Selasa 22 Agustus 2023

Pada hari Selasa 22 Agustus 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora menegakkan TM 7 yang condong.Dapat di lihat pada Gambar 2.50



Gambar.2.50. Menegak TM

(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

3.Rabu 23 Agustus 2023

Pada hari Rabu 23 Agustus 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora Melakukan pemasangan FCO (Fuse Cut Out) adalah salah satu alat pengaman untuk melindungi jaringan terhadap arus lebih yang mengalir dari batas maksimum,yang di sebabkan karena hubung singkat atau beban lebih.Dapat di lihat pada Gambar 2.51.



Gambar.2.51. Pemasangan FCO
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

4.Kamis 24 Agustus 2023

Pada hari kamis 24 agustus 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora melakukan pemangkasan atau pembersihan JTM supaya bebas dari gnsngguan ranting pohon. Dapat di lihat pada Gambar 2.52



Gambar.2.52. Pemangkasan
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

5.Jumat 25 Agustus 2023

Pada hari jumat 25 agustus 2023 penulis mengikuti karyawan PT.Haleyora untuk pergi ke lapangan untuk pemasangan grondin travo .Dapat di lihat pada Gambar 2.53



Gambar.2.53. Pemasangan gronding
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

2.2 Target Yang Diharapkan

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

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

2.3 Perangkat Lunak dan Perangkat Keras Yang Digunakan

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

Tabel 2.13 Perangkat Lunak dan Keras

Perangkat lunak	Perangkat keras
a. Aplikasi Peta Pohon yang dipergunakan untuk Pemeliharaan Jaringan Tegangan Menengah guna untuk melakukan pemangkasan ROW (Right of way) yang telah dilakukan di PT.Haleyora Power Posko Dumai	a. Tangga b. Sabuk pengaman (safety belt) c. Stick 20 Kv, untuk membuka dan memasang <i>fuse cut out</i> d. Stick untuk pemangkas pohon e. Tali panjat f. Tang kombinasi g. Tang potong h. Obeng i. Tespen j. Tang pres k. Tang amper

A. Perangkat Keras

1. Tangga

Tangga digunakan sebagai alat untuk naik turun pada tiang listrik atau dirumah pelanggan jika ada gangguan agar kerja lebih cepat dan mudah.Dapat di lihat pada Gambar 2.54



Gambar.2.54. Tangga

(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

2. Stick

Stick dipergunakan ketika ada gangguan pada *Fuse Cut Out (FCO)* yang putus atau gangguan lainnya yang jaraknya jauh dengan menggunakan stick pekerjaan menjadi lebih mudah dan cepat. Dapar di lihat pada Gambar2.55.



Gambar.2.55.Stick

(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

3.Egrek

Egrek alat yang sering digunakan untuk pemangkasan daun pohon yang berada dibawah JTM dan SKU-TR. Seperti yang terlihat pada Gambar 2.56..



Gambar.2.56. Egrek

(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

4.Parang

Parang alat yang sering digunakan untuk menebas semak-semak yang berada dibawah sku-TR. Seperti yang terlihat pada Gambar 2.57.



Gambar.2.57. Parang

(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

5. Tang kombinasi

Tang kombinasi adalah alat yang digunakan untuk memotong atau mengupas kabel pada saat melakukan pekerjaan di kwh meter dan pada kabel instalasi dirumah pelanggan. Seperti yang terlihat pada Gambar 2.58.



Gambar.2.59. Tang Kombinasi
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

6. Obeng

Obeng adalah alat digunakan untuk membuka tutup terminal kwh meter saat melakukan perbaikan dan untuk mengcangkan kabel pada skrup terminal kwh meter. Seperti yang terlihat pada Gambar 2.59.



Gambar.2.59. Obeng
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

7. Tes-Pen

Tes-Pen adalah alat yang sering digunakan untuk pengecekan atau mengetahui ada atau tidaknya arus tegangan listrik pada kwh meter listrik. Seperti yang terlihat pada Gambar 2.60.



Gambar.2.60. Tes-pen
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

8. *Safety belt* (sabuk pengaman)

Safety belt adalah sabuk pengaman bagi perkerja petugas PLN saat berada di atas ketinggian tiang listrik atau pohon. Seperti yang terlihat pada Gambar 2.61.



Gambar.2.61 *Safety belt*
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

9. Tali Panjang

Tali panjang termasuk sebagai alat pengaman bagi petugas PLN untuk manjat pada tiang besi atau tiang beton. Seperti yang terlihat pada Gambar 2.62.



Gambar.2.62 Tali Panjang
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

10. Tang Press

Tang press adalah alat untuk mengoneksikan kabel dengan skun kabel dengan cara di jepi atau di tekan (press). Seperti yang terlihat padaZ Gambar 2.63.



Gambar.2.63. Tang Press
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

11. Tang Amper

Tang Amper adalah alat untuk mengukur arus listrik atau tegangan listrik pada sebuah kabel konduktor pengukuran tersebut bisa dilakukan dikabel SR dan diPHB (Panel Hubung Bagi). Seperti yang terlihat pada Gambar 2.64.



Gambar.2.64.Tang Amper

(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

2.4. 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 dari media internet.
- d. Lembar pengesahan dari perusahaan terkait sebagai bukti bahwa laporan praktek telah selesai.

2.5. Kendala-Kendala yang Dihadapi Saat Pelaksanaan Kerja Praktek

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

- e. Sulit berkomunikasi untuk sekedar bertanya sesuatu permasalahan yang terjadi di lapangan.
- f. Kesulitan dalam mencari masalah atau kerusakan yang terjadi pada sebuah alat dan gangguan.
- g. Tidak banyak pelajaran yang di pelajari dikampus bisa diterapkan di lapangan.
- h. Minimnya buku referensi.

2.6 Hal-Hal yang 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 dan mengumpulkan beberapa informasi dan bahan untuk penyusunan laporan dari media internet.

BAB III

GANGGUAN-GANGGUAN JARINGAN DISTRIBUSI LISTRIK DI PT.HALEYORA POWER DUMAI

3.1 Sistem Distribusi Tenaga Listrik

Sistem Distribusi merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari sistem tenaga listrik. Sistem distribusi merupakan sub sistem tenaga listrik yang yang paling dekat dengan pelanggan yang berfungsi untuk menyalurkan tenaga listrik dari sumber daya listrik besar (*bulk power source*) sampai ke konsumen. Jaringan distribusi tegangan menengah mempunyai tegangan antara 3 kV sampai 20 kV.

Desain sistem distribusi bervariasi mulai dari sistem radial sampai jaringan distribusi. Pertimbangan utama yang mempengaruhi desain adalah biaya dan keandalan. Dari saluran transmisi, tegangan diturunkan lagi menjadi 20 kV dengan transformator penurun tegangan pada gardu induk distribusi, kemudian dengan sistem tegangan tersebut penyaluran tenaga listrik dilakukan oleh saluran distribusi *primer*. PLN sendiri menggunakan tegangan di level 20kV untuk penyaluran distribusi *primer* dan level tegangan 220/380V untuk penyaluran distribusi *sekunder*. Pada saat ini PLN hanya mengembangkan jaringan distribusi tegangan menengah 20 kV.

Sistem distribusi dibagi menjadi dua *subdivisi* :

1. Distribusi *primer*, berfungsi untuk menyalurkan daya listrik dari gardu induk (atau sumber lain) ke titik-titik beban dimana disini tegangan diturunkan ke nilai tegangan yang dapat dimanfaatkan oleh para pelanggan.
2. Distribusi *sekunder*, adalah yang terdiri dari bagian pengoperasian *sistem distribusi* menuju ke meteran para pelanggan.

Jaringan distribusi primer 20kV sering disebut Jaringan Distribusi Tegangan Menengah dan jaringan distribusi *sekunder* 380/220V sering disebut Jaringan Distribusi Tegangan Rendah.

3.2 Gangguan Jaringan

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 saluran- saluran 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 3 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 ada yang mencapai angka 100 kali per 100 km per tahun. Sebagian besar gangguan pada saluran udara tegangan menengah tidak disebabkan oleh petir melainkan oleh sentuhan pohon, apalagi saluran udara tegangan menengah banyak berada di Pinggiran jalan yang memiliki pohon- pohon yang lebih tinggi dari tiang saluran udara tegangan menengah. Hal ini menyebabkan saluran udara tegangan menengah yang ada di pingir jalan, kebun karet dan sawit banyak diganggu oleh sentuhan pohon. Selain gangguan sentuhan pohon juga sering terjadi gangguan karena petir. Gangguan karena petir maupun karena sentuhan pohon ini sifatnya temporer (Sementara), oleh karena itu penggunaan penutup balik *otomatis (Recloser)* akan mengurangi waktu pemutusan penyediaan daya (*Supply Interrupting Time*).

3.3 Jenis-Jenis Gangguan Pada Sistem Distribusi

1. Hubung Singkat

Gangguan hubung singkat dapat terjadi antar fase (*3 fase* atau *2 fase*) atau *1 fase* ketanah dan sifatnya bisa temporer atau permanen. Gangguan permanen, Hubung singkat pada kabel, belitan trafo, generator, (tembusnya isolasi). Gangguan *temporer Flash Over* karena sambaran petir, *Flash Over* dengan pohon, tertiup angin.

2. Gangguan Beban Lebih / Beban Tidak Seimbang

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. tidak seimbang Merupakan gangguan dimana beban disalah satu phasanya berlebih (*overload*). Penyebabnya karna diphasa terlau banyak penyambungan

beban untuk ke rumah konsumen. Untuk menangani gangguan ini, pindahkanlah sebagian penyambungan ke phasa yang lain.

3.4 Penyebab Gangguan

1. Gangguan *Internal* (dari dalam):
yaitu gangguan yang disebabkan oleh sistem itu sendiri. Misalnya gangguan hubung singkat, kerusakan pada alat, switching kegagalan isolasi, kerusakan pada pembangkit dan lain - lain.
2. Gangguan *External* (dari luar):
yaitu gangguan yang disebabkan oleh alam atau diluar sistem. Misalnya terputusnya saluran/kabel karena angin, badai, petir, pepohonan, layang- layang dan sebagainya.
3. Gangguan Karena Faktor Manusia:
yaitu gangguan yang disebabkan oleh kecerobohan atau kelalaian operator, ketidak telitian, tidak mengindahkan peraturan pengamanan diri, dan lain-lain.

3.5 Akibat Gangguan

1. Beban Lebih
Pada saat terjadi gangguan maka sistem akan mengalami keadaan kelebihan beban karena arus gangguan yang masuk ke system dan mengakibatkan sistem menjaditidak normal, jika dibiarkan dibiarkan berlangsung dapat membahayakan peralatan sistem.
2. Hubung Singkat
Pada saat hubung singkat akan menyebabkan gangguan yang bersifat *temporer* maupun yang bersifat permanen. Gangguan permanen dapat terjadi pada hubung singkat 3 *phasa*, 2 *phasa* ketanah, hubung singkat antar phasa maupun hubung singkat 1 phasa ketanah. Sedangkan pada gangguantemporer terjadi karena *flash over* antar penghantar dan tanah, antara penghantar dan tiang, antara penghantar dan kawat tanah dan lain - lain.
3. Tegangan Lebih
Tegangan lebih dengan *frekuensi* daya, yaitu peristiwa kehilangan atau penurunan beban karena *switching*, gangguan AVR, *over speed* karena kehilangan beban. Selain itu tegangan lebih juga terjadi akibat tegangan lebih *transient* surja petir

dan surja hubung / *switching*.

4. Hilangnya Sumber Tenaga

Hilangnya pembangkit biasanya diakibatkan oleh gangguan di unit pembangkit, gangguan hubung singkat jaringan sehingga *rele* dan *MCB (Miniature Circuit Breaker)* bekerja dan jaringan terputus dari pembangkit.

3.6 Gangguan Pada Jaringan Distribusi Tegangan Menengah

Jaringan distribusi tegangan menengah adalah jaringan tenaga listrik yang menyalurkan daya listrik dari gardu induk sub transmisi ke gardu distribusi. Jaringan Distribusi Tegangan Menengah berawal dari Gardu Induk / Pusat Listrik pada sistem terpisah / *isolated*. Pada beberapa tempat berawal dari pembangkit listrik. Bentuk jaringan dapat berbentuk radial atau tertutup (*radial open loop*). Jaringan ini merupakan suatu jaringan tegangan menengah atau jaringan tegangan *primer A*.

Gangguan yang sering terjadi pada Jaringan distribusi Tegangan menengah disebabkan oleh gangguan cuaca hujan atau angin, gangguan binatang atau manusia sampai bencana alam. Menurut catatan, gangguan jaringan yang paling dominan disebabkan oleh sentuhan pohon yang mengenai jaringan. terlihat seperti pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Ranting pohon menyentuh JTM
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

Pada gardu induk di suatu wilayah pelayanan jaringan tegangan menengah terdapat saklar utama yang di lengkapi dengan alat pengaman(proteksi).Alat pengaman ini bekerja otomatis menutup aliran listrik pada jaringan PLN jika terjadi hubung singkat,dengan tujuan untuk melindungi jaringan yang lain dari kerusakan yang lebih parah.pengaman pada gardu induk mengartikan sentuhan pohon pada jaringan,sebagai hubung tanah.jika arus hubung tanah melebihi batas aman ,secara otomatis aliran listrik akan padam pada

wilayah pelayan jaringan tegangan menengah yang mengalami gangguan. Sejak awal pembangunan jaringan PLN sudah harus di penuhi jarak aman antara ranting pohon terdekat dengan jaringan sejauh 2.5 meter

3.7 Gangguan Jaringan Distribusi Tengan rendah

Jaringan distribusi tegangan rendah yaitu jaringan tegangan listrik yang mengalirkan daya listrik dari gardu distribusi ke konsumen. Jaringan distribusi tegan rendah berbentuk radial. Ini merupakan suatu jaringan tegangan rendah atau jaringan tegangan primer. Gangguan yang sering terjadi pada jaringan distribusi tegangan rendah yang sering terjadi adalah:

1. Beban tidak seimbang

Merupakan gangguan dimana beban di salah satu fasenya berlebih (Overload). Penyebabnya karena di fasa terlalu banyak penyambungan beban untuk ke rumah konsumen. Untuk menangani gangguan ini, pindahkan sebagian penyambungan fasa ke fasa yang lainnya.

2. Lost Kontak pada Jumperan

Gangguan ini terjadi pada jumperan antara skutr dengan optik output. Penyebabnya adalah tidak kuatnya ketika mengunci konektor atau saat menjumper. Seharusnya untuk jumperan antara skutr dan optik out put digunakan percing baru dan mengunci kembali baut agar tidak longgar.



Gambar 3.2 Penggantian *Pierching*
(Sumber PT.Haleyora Power,2023)

BAB IV PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Selama penulis melaksanakan kerja praktek dilapangan dan menyusun sebuah laporan penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut:

Gangguan jaringan distribusi listrik pada PT.Haleyora Power baik pada Jaringan distribusi Tegangan Menengah maupun Jaringan Tegangan Rendah sering terjadi dikarenakan factor cuaca, sentuhan pohon dan juga gangguan hewan. Faktor cuaca misalnya ketika hujan turun trafo menjadi lembab dan basah karena tertimpa air hujan sehingga membuat Sambungan kabel pada panel Phb-TR di droplak menjadi terhubung akibat nya kabel outgoing dari kabel jurusan menjadi hilang arus dan bisa berakibat fatal pada short circuit pada fasa-netral akibat kurang baik nya isolasi pada kabel. Ini dipengaruhi adanya air pada panel ls board. Kedua Sambaran petir yang menyambar jaringan JTM sehingga mengakibatkan beban naik untuk sesaat namun ketika ada proteksi LA gangguan itu bisa teratasi. Namun hal itu bisa membuat trafo short atau tidak menahan beban yang begitu besar akibat kurang baiknya proteksi pada LA. Itu contoh faktor cuaca. Sentuhan pohon misalnya adanya pohon tumbang mengakibatkan jaringan JTM menjadi terhubung gangguan tersebut bisa terbagi atas: gangguan satu fasa ke tanah dan salah satu naikk, gangguan dua fasa akibatnya fasa dua menjadi satu membuat beban naikk dan gangguan tiga fasa menjadi satu membuat satu line menjadi beban naik. Akibat terhubungnya satu fasa ke fasa. Gangguan pohon gangguan hewan misalnya pada ular. Ular melilit tubuhnya ke tiga jaringan JTM membuat tiga menjadi satu fasa yang berakibat naiknya beban fasa ini membuat fco pada trafo putus akibat gangguan hewan tersebut.

4.2 Saran

Ada pun saran yang perlu penulis sampaikan sebagai berikut:

1. Melakukan pemangkasan yang rutin juga menambah titik untuk pemasangan alkaduri dan juga kawat urai guna menghindari gangguan dari hewan.
2. Para pegawai di PT.Haleyora Power agar selalu rutin kelapangan untuk kinerja petugas lapangan.
3. Alat pelindung diri (PAD) harus adadi prusahaan sehingga membantu beban biaya bagi mahasiswa yang melakukan kerja praktek.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sumber : <http://andireztu15.blogspot.com/2017/09/penjelasan-lengkap-tentang-hubung.html>
- [2] Suswanto, Daman. 2009. Sistem Distribusi Tenaga Listrik. Padang. Keputusan Direksi Perusahaan Umum Listrik Negara, (1994), "*Tugas Pokok, Fungsi dan Susunan Organisasi Sektor Tello Pada Perusahaan Umum Listrik Negara Wilayah VIII*" PT. PLN (Persero) Wilayah VIII, Makassar.
- [3] Prana, Fajar. 2013. Koordinasi Relay Arus Lebih dan Relay Gangguan Tanah di Penyulang Cimalaka Gardu Induk Sumedang. Skripsi Fakultas Teknik Jurusan Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Semarang. Tidak diterbitkan. Muchlis dan M. Firmansyah R. 2009. Prinsip Kerja dan Jenis Pemeliharaan.
- [4] Weedy, B.M, dkk. 2012. Electric Power System. Inggris : Wiley. Gunawan,
- [5] H., Agustian, I., 2014, Aplikasi Pelayanan Gangguan Listrik Berbasis Web Di PLN Rayon Banjaran, Jurnal Informasi Volume VI No. 2/November/2014, Bandung PT PLN (PERSERO) PUSDIKLAT, Pemeliharaan PLTD, PT PLN (PERSERO), 2011.

PENILAIAN DARI PERUSAHAAN KERJA PRAKTEK
PT. HALEYORA POWER AREA DUMAI

Nama : ALDY FEBRIAN
NIM : 3204201390
Program Studi : D4 Teknik Listrik Politeknik Negeri Bengkalis

No.	Aspek Penilaian	Bobot	Nilai
1.	Disiplin	20%	80
2.	Tanggung- jawab	25%	76
3.	Penyesuaian diri	10%	83
4.	Hasil Kerja	30%	81
5.	Perilaku secara umum	15%	80
	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 :

BAIK SOPAN DAN SANTUN

Dumai-1-September 2023



Rudy Realitanto
Manager Unit Layanan

Lampiran

Surat Keterangan

SURAT KETERANGAN
0274/STH.00.01/HP070000/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa:

Nama : RUDY REALITANTO
Jabatan : Manager Area Layanan Dumai

Menerangkan Bahwa :

Nama : ALDY FEBRIAN
Tempat/tgl lahir : Batu Panjang 1 Juni 2002
Alamat : Batu Panjang, Kecamatan Rupert, Kabupaten Bengkulu

Telah melakukan Kerja Pratek pada perusahaan kami, PT. Halyora Power Area Dumai sejak tanggal 5 Juni sampai dengan 1 September 2023 sebagai tenaga kerja pratek (KP).

Selama bekerja diperusahaan kami, yang bersangkutan telah menunjukkan ketekunan dan kesungguhan bekerja dengan baik.

Surat keterangan ini diberikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Demikian agar yang berkepentingan harap maklum.

Dumai 28 Agustus 2023



Rudy Realitanto
Manager Unit Layanan

POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

SERTIFIKAT

PT. HALEYORA POWER
UP3 DUMAI
ULP DUMAI KOTA

Dengan ini menyatakan bahwa :

ALDY FEBRIAN
NIM. 3204201390

Dari :

POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Telah Mengikuti :

“Pratek Kerja Lapangan”

Yang dilaksanakan oleh Jurusan Teknik Elektro Prodi D4 Teknik Listrik Politeknik Negeri Bengkulu
di PT. Haleyora Power ULP Dumai Kota Pada Tanggal 5 Juni s.d 1 September 2023

Dumai, 1 September 2023
Manager PT. Haleyora Power

PT. HALEYORA POWER
DUMAI

Rudy Realitanto