

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT.PLN(Persero)ULP SIMPANG EMPAT
(PEMASANGAN KWH METER PULSA(PRABAYAR))

RISPA NOPITA
NIM : 3103201226



PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRONIKA
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
BENGKALIS-RIAU

2022

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT.PLN(Persero)ULP Simpang Empat

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


RISPA NOPITA
3103201226

Bengkalis, 7 September 2022

PT.PLN(Persero)
ULP Simpang Empat
Manager,


DITO NUSA PUTRA

Dosen Pembimbing
Program Studi D-III Teknik Elektronika


AGUSTIAWAN.S.ST.,M.T
199001182019031017

Disetujui/Disahkan

Ketua Program Studi D-III Teknik Elektronika



KATA PENGANTAR

Bismillaahirrahmaanirrahiim

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur kehadirat Allah Subhanawataala atas segala karunia rahmat juga segala petunjuk dan kemudahan Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan buat Nabi junjungan alam Nabi Muhammad Shallahu'alaihiwasallam beserta para keluarga, sahabat dan pengikutnya. Dalam penulisan dan penyusunan laporan Kerja Praktek (KP) ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan saya kekuatan, rahmat dan hidayah nya sehingga saya mampu menyelesaikan Kerja Praktek ini.
2. Bapak JOHNY CUSTER. ST., M.T selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Bapak SYAIFUL AMRI, S.T.,M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bengkalis sekaligus Koordinator Kerja Praktek D-III Teknik Elektronika Politeknik Negeri Bengkalis.
4. . Bapak ABDUL HADI, S.ST.,M.T. selaku Ketua Prodi D-III Jurusan Teknik Elektonika Politeknik Negeri Bengkalis
5. Bapak AGUSTIAWAN, S.ST.,M.T. selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek (KP).
6. 6.Bapak DITO NUSA PUTRA selaku manager PT.PLN(PERSERO)ULP SIMPANG EMPAT
7. 7.Bapak GILANG RIZAL AFDHOLY selaku monitor selama berada di tempat pelaksanaan KP
8. 8.Seluruh karyawan PT.PLN(PERSERO)ULP SIMPANG EMPAT yang telah banyak memberikan ilmu kepada penulis
9. 9.Seluruh teman teman yang telah memberikan dorongan ,motivasi dan semangat,sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan ini dengan semaksimal mungkin.

10. Pihak pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam melaksanakan kerja praktek dan penyusunan laporan kerja praktek ini.

Terlepas dari semua itu,penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih ada kekurangan baik dari segi susunan kalimat maupun tata bahasanya.oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dibutuhkan untuk perbaikan laporan ini kedepannya.

Akhir kata penulis berharap semoga laporan ini dapat memberikan manfaat maupun inspirasi terhadap pembaca.

Bengkalis,27 Agustus 2022

RISPA NOPITA
NIM : 3103201226

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB I.....	1
GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	1
PT.PLN (PERSERO) ULP SIMPANG EMPAT.....	1
1.1. Sejarah Singkat Perusahaan.....	1
1.2. Visi dan Misi.....	4
1.2.2 Misi :.....	4
1.3. Struktur Organisasi.....	5
1.4. Ruang Lingkup Struktur Organisasi	7
1.4.1 Manager.....	7
1.4.2 Supervisor Teknik.....	7
1.4.3 Supervisor TE(Transaksi Energy)	8
1.4.4 Supervisor PA	8
1.4.5 Supervisor K3L.....	8
BAB II.....	38
DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK	38
2.1 Spesifikasi Tugas Yang di Laksanakan	38
2.2.1 Minggu ke 1 tanggal 11-15 Juli 2022.....	38
2.2.2 Minggu ke 2 tanggal 18-22 Juli 2022.....	40
2.2.3. Minggu ke 3 tanggal 25-29 Juli 2022.....	42
2.2.4. Minggu ke 4 tanggal 1-5 Agustus 2022	43
2.2.5. Minggu ke 5 tanggal 8-12 Agustus 2022	45
2.2.6. Minggu ke 6 tanggal 15-19 Agustus 2022	46
2.2.7. Minggu ke 7 tanggal 22-26 Agustus 2022	48
2.2.8. Minggu ke 8 tanggal 29Agustus-2 September 2022	49

2.2.9. Minggu ke 9 tanggal 5-9 September 2022	49
2.2. Target Yang Diharapkan	50
2.3. Perangkat Lunak dan Perangkat Keras Yang Digunakan	50
2.3.1 Perangkat Lunak	50
2.3.2 Perangkat Keras	50
3.3 Data-Data yang Diperlukan	54
3.4 Dokumen-Dokumen File-File yang Dihasilkan	54
3.5 Kendala-Kendala yang Dialami Saat Pelaksanaan Kerja Praktek	55
BAB III	56
PENGOPERASIAN KWH METER PULSA (PRABAYAR)	56
3.1 Pengertian KWH	56
3.2 Jenis-Jenis KWH METER	57
3.3 Besar Daya dan Pembatasnya	59
3.3.1 Jenis-jenis Pembatas Pada meteran Satu Phasa	60
3.4. Kelebihan Dan Kekurangan Meteran Pascabayar dan Prabayar	61
3.4.1 Kelebihan Menggunakan Sistem Pembayaran Pascabayar	61
3.4.2 Kekurangan Menggunakan Sistem Pembayaran Pascabayar	62
3.4.3 Kelebihan Menggunakan Sistem Pembayaran Prabayar	62
3.4.4 Kekurangan Menggunakan Sistem Pembayaran Prabayar	63
3.5. Pengoperasian KWH Meter Prabayar	63
BAB IV	65
PENUTUP	65
4.1 Kesimpulan	65
4.2 Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	66

DAFTAR TABEL

Table 1 Jadwal kegiatan mahasiswa KP di PT.	38
--	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Struktur organisasi PT.PLN ULP SIMPANG EMPAT	6
Gambar 2 Tangga	51
Gambar 3 Safety Belt	51
Gambar 4 Tali Panjat	51
Gambar 5 Tang Kombinasi	52
Gambar 6 Tang Potong	52
Gambar 7 Obeng	52
Gambar 8 Tespen	53
Gambar 9 Tang Pres	53
Gambar 10 Tang Amper	54
Gambar 11 kwh meter analog	58
Gambar 12 kwh meter digital	59
Gambar 13 Saklar	61

BAB I

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

PT.PLN (PERSERO) ULP SIMPANG EMPAT

1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Kelistrikan di Indonesia dimulai pada akhir abad ke-19, pada saat beberapa perusahaan Belanda, antara lain pabrik gula dan pabrik telah mendirikan pembangkit tenaga listrik untuk keperluan sendiri. Kelistrikan untuk pemanfaatan umum mulai pada saat Perusahaan Swasta Belanda yaitu NV.NIGN yang semula bergerak dibidang gas memperluas usahanya dibidang listrik.

Dengan menyerahnya pemerintah Belanda kepada Jepang dalam Perang Dunia II maka Indonesia di kuasai Jepang dan semua personil dalam perusahaan listrik tersebut diambil oleh orang-orang Jepang. Dengan jatuhnya Jepang ketangan sekutu, dan diproklamasikan kemerdekaan Indonesia pada tanggal 17 Agustus 1945, maka kesempatan yang baik ini dimanfaatkan oleh pemuda dan buruh listrik dan gas untuk mengambil alih perusahaan-perusahaan listrik dan gas yang dikuasai Jepang pada bulan September 1945 dan diserahkan kepada pemerintah Republik Indonesia

Sejalan dengan meningkatnya perjuangan bangsa Indonesia untuk membebaskan Irian Jaya dari cengkraman penjajahan Belanda maka dikeluarkan Undang-Undang No. 86 Tahun 1958 tanggal 27 Desember 1958 tentang nasionalisasi semua perusahaan Belanda, dan peraturan pemerintah No. 18 Tahun 1958 tentang nasionalisasi perusahaan listrik dan gas milik Belanda.

Sejarah ketenagaan listrik di Indonesia mengalami pasang surut sejalan dengan pasang surutnya perjuangan bangsa, pada tanggal 27 Oktober 1945 kemudian dikenal sebagai hari listrik dan gas. Hari tersebut telah diperingati untuk pertama kali pada tanggal 27 Oktober 1946 bertempat di gedung badan pekerja Komite Nasional Pusat (BPKNIP), Yogyakarta. Penempatan secara resmi tahun 1945 sebagai hari listrik dan gas berdasarkan keputusan menteri pekerjaan umum

dan tenaga No. 20 tahun 1960, namun kemudian berdasarkan keputusan menteri pekerjaan umum dan tenaga listrik No. 235/KPTS/1975 tanggal 30 September 1975 peringatan hari listrik dan gas di gabung dengan hari kebangkitan pekerjaan umum dan tenaga listrik yang jatuh pada tanggal 03 Desember.

Mengingat pentingnya dan nilai-nilai hari listrik maka berdasarkan keputusan menteri pertambangan dan energy No.134/43.PE/1992 pada tanggal 31 Agustus 1992 di tetapkanlah bahwa tanggal 27 Oktober sebagai Hari Listrik Nasional. Secara garis besar sejarah perkembangan PLN berdasarkan pembagian-pembagian kurun waktu tertentu dapat dibagi kedalam enam periode, yaitu :

a. Periode Sebelum Tahun 1943

Perusahaan kelistrikan Indonesia dirintis oleh perusahaan-perusahaan swasta Belanda, yaitu oleh pabrik-pabrik pengusaha kelistrikan untuk umum yang dinilai menguntungkan, maka bermunculah perusahaan-perusahaan listrik swasta milik Belanda seperti :

1. NV ANIFM
2. NV GRBRO
3. NV OGRML

b. Periode Tahun 1943-1945

Pada waktu pendudukan Jepang perusahaan-perusahaan Listrik swasta tersebut di kuasai secara keseluruhan oleh Jepang dan dikelola menurut situasi suatu kondisi suatu daerah-daerah tertentu seperti perusahaan Listrik Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Sumatra dan lain-lain.

c. Periode Tahun 1945-1966

Perusahaan listrik dan gas di sebut dari Jepang dan melalui ketetapan Presiden RI. No. 1/Sd/1945 Tanggal 27 Oktober 1945, dibentuk jawatan Listrik dan gas yang berkedudukan di Yogyakarta. Pada masa Agresi belanda ke 1, perusahaan-perusahaan listrik yang di bentuk dengan ketetapan Presiden diatas, dikuasai kembali oleh pemiliknya semula. Pada Agresi Belanda ke-2 (19

Desember 1948). Sebagian besar kantor-kantor Jawatan Listrik dan gas di rebut oleh pemerintah Colonial Belanda, kecuali daerah Aceh. Tahun 1950 Jawatan listrik dan Gas di ubah menjadi listrik dan gas milik pemerintah Colonial Belanda, sedangkan perusahaan listrik swasta di serahkan kembali kepada pemiliknya semula hasil Konferensi Meja Bundar (KMB).

Berdasarkan keputusan Presiden No. 163. 3 Oktober 1953 tentang Nasionalisasi Perusahaan listrik Milik Bangsa Belanda yaitu jika konsesi perusahaan telah berakhir, maka beberapa perusahaan listrik milik swasta tersebut diambil dan di gabungkan ke jawatan tenaga. Di ubah menjadi perusahaan Listrik Negara melalui surat keputusan Menteri Pekerjaan Umum dan Tenaga No. P.25/45/17 Tanggal 23 September 1959 setelah Dewan Direktur Perusahaan Listrik (DD. PLN) terbentuk undang-undang No.19 Tahun 1996 tentang “Perusahaan Negara” dan melalui peraturan pemerintah RI (Republik Indonesia) No. 67 tahun 1961 di bentuklah Badan Pimpinan Umum perusahaan listrik Negara (BPU-PLN), yang mengelola semua perusahaan Listrik dan Gas, dan berada didalam satu wadah organisasi.

d. Periode Tahun 1967 – 1985

Dalam kabinet Pembangunan I, PLN dan Lembaga Masalah Ketenagaan (LMK) di alihkan ke departemen PUTL No.6/PRT/1970. Tahun 1972, PLN ditetapkan sebagai perusahaan umum melalui peraturan pemerintah No.18. Pemerintah juga memberikan tugas-tugas pemerintah dibidang kelistrikan kepada PLN untuk mengatur, membina, mengawasi dan melaksanakan perencanaan umum di bidang kelistrikan nasional disamping tugas-tugas sebagian perusahaan.

Mengingat kebijaksanaan Energy perlu untuk di tetapkan secara nasional, maka kabinet Pembangunan III dibentuk Departemen Pertambangan dan Energy, dan PLN serta PGN berpindah lingkungan dari Departemen PUTL ke Departemen Pertambangan di bidang ketenagaan selanjutnya ditangani oleh direktorat jenderal ketenagaan (1981). Dalam Kabinet Pembangunan IV, Ditjen

ketenagaan diubah menjadi Ditjen Listrik Energy Baru (LEB). Perubahan nama ini untuk memperjelas tugas dan fungsinya yaitu :

- a. Pembinaan Program kelistrikan
- b. Pembinaan perusahaan Kelistrikan
- c. Pengembangan energi baru

Terlihat bahwa tugas-tugas pemerintah yang semula di pukul oleh PLN (secara bertahap dikembalikan ke departemen). Sehingga PLN dapat lebih memuaskan fungsinya sebagai perusahaan.

- e. Periode Tahun 1985 sampai sekarang

Mengingat tenaga listrik sangat penting bagi peningkatan kesejahteraan dan ke makmuran rakyat secara umum serta untuk mendorong peningkatan ekonomi masyarakat secara khusus, dan oleh karena itu usaha penyediaan tenaga listrik, pemanfaatan dan pengelolaanya perlu ditingkatkan agar tersedia tenaga tenaga listrik dalam jumlah yang cukup merata dengan mutu pelayanan yang baik. Kemudian dalam rangka peningkatan pembangunan yang berkesinambungan diperlukan upaya-upaya.

1.2. Visi dan Misi

1.2.1 Visi :

Menjadi perusahaan listrik terkemuka se-asia tenggara dan #1pilihan pelanggan untuk solusi energy.

1.2.2 Misi :

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

1.3. Struktur Organisasi

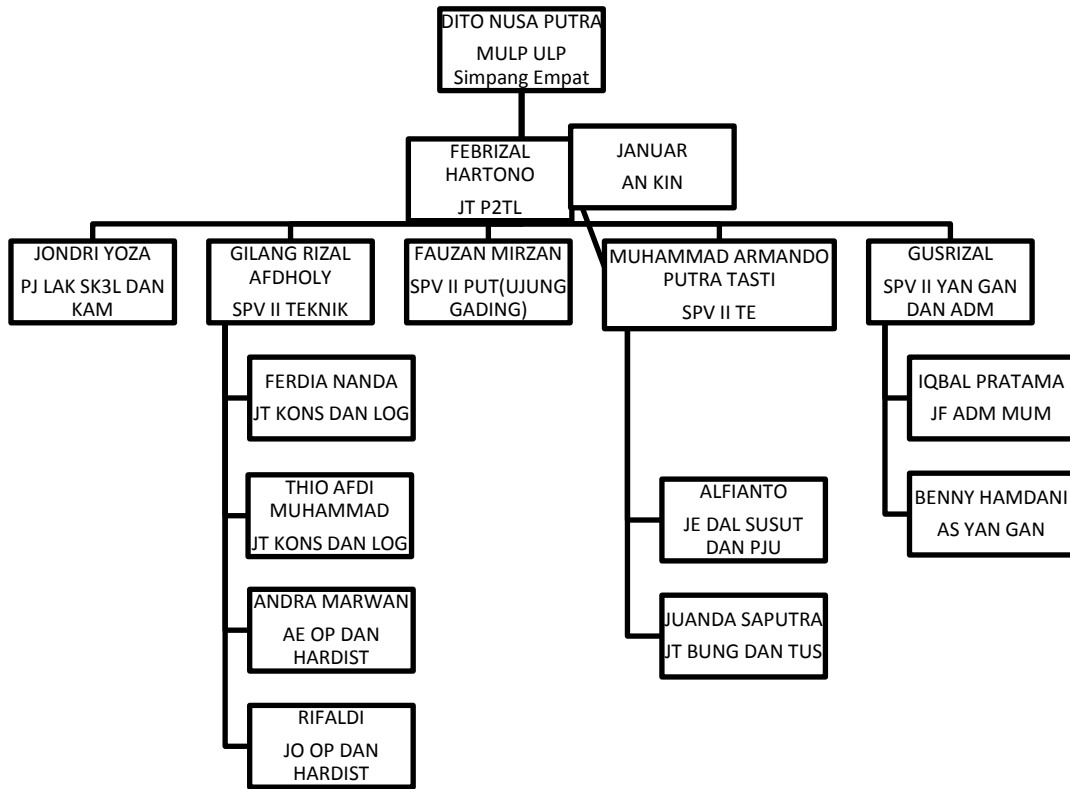
Organisasi adalah persekutuan antara dua pihak atau lebih yang bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Struktur organisasi adalah Gambaran diri organisasi atau susunan pengurus dalam organisasi berdasarkan kedudukan atau jabatan masing-masing yang di susun berbentuk seperti bagan. Pembentukan 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 dasar sebagai berikut :

1. Adanya hubungan atau pembagian tugas antar pengurus
2. Adanya tujuan yang hendak dicapai
 - a. Sedangkan tujuan organisasi adalah :
 1. Memudahkan pelaksanaan tugas karena adanya pembagian kerja.
 2. Memudahkan pimpinan mengawasi dan meminta pertanggung jawaban dari atasan dan bawahan.
 3. Mengkoordinasi kegiatan-kegiatan atasan dan bawahan karena tujuan tertentu.
 4. 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”.

STRUKTUR ORGANISASI PT.PLN ULP SIMPANG EMPAT



Gambar 1 Struktur organisasi PT.PLN ULP SIMPANG EMPAT

1.4. Ruang Lingkup Struktur Organisasi

1.4.1 Manager

Tugas dari manager adalah sebagai berikut :

- a. Membagi tugas dan memberi arahan kepada bawahan dalam rangka pelaksanaan tugas.
- b. Menetapkan usulan RAKP dan PRK Unit.
- c. Menetapkan indikator kerja KPI bagian dan unit asuhannya.
- d. Menetapkan program kerja peningkatan Kinerja Area.

1.4.2 K2K3

- a. Menetapkan standar manajemen konstruksi.
- b. Mengendalikan pelaksanaan K2 dan K3 di wilayah Area.
- c. Mengendalikan komunikasi dan hubungan kerja internal dan eksternal dengan stakeholders perusahaan.
- d. Berkoordinasi dengan kantor distribusi serta menyesuaikan atas permasalahan hukum dilingkungan wilayah Area.
- e. Melaksanakan kontrak kerjasama dengan pihak ketiga dan eksternal dengan stakeholders perusahaan.
- f. Mengevaluasi atas penyusunan dan pencapaian TMP Area.
- g. Mengontrol hubungan baik dengan serikat pekerja perusahaan.

1.4.3 Supervisor Teknik

Tugas tugas dari supervisor teknik adalah sebagai berikut:

- a. Melaksanakan pencapaian target kinerja fungsi teknik distribusi.
- b. Melaksanakan pengendalian konstruksi, operasi dan pemeliharaan jaringan distribusi untuk mempertahankan keandalan pasokan energi tenaga listrik.
- c. Menjaga aset dan pemutakhiran dan pemutusan aliran tenaga listrik.
- d. Melaksanakan penyambungan dan pemutusan aliran tenaga listrik.
- e. Melaksanakan Penertiban Pemakaian Tenaga Listrik P2TL untuk menekan losses.
- f. Melaksanakan Keselamatan Ketenagalistrikan K2.

1.4.3 Supervisor TE(Transaksi Energy)

Tugas dari supervisor TE adalah sebagai berikut :

- a. Mengawasi transaksi energi listrik.
- b. Memonitor transaksi energi listrik terutama pelanggan-pelanggan besar.

1.4.4 Supervisor PA

Tugas dari supervisor PA adalah sebagai berikut:

- a. Mendapatkan angka meter pelanggan dan membuat rekening listrik hardcopy atau softcopy yang benar dan menyusun rencana serta melakukan pengendalian pembacaan meter.
- b. Mendapatkan angka meter dan membuat Berita Acara Penerimaan kWh yang benar sesuai jadwal.
- c. Menyusun anggaran biaya pembacaan meter pelanggan.
- d. Mengelola administrasi sistem Rute Baca Meter RBM baik pembuatan baru maupun pemeliharaan, Daftar Pembacaan Meter DPM, Portable Data Entry PDE, Portable Data Tecnic PDT, Meter Elektronik, Automatic Meter Reading AMR dan Pembuatan Rekening Billing.
- e. Menginformasikanmenindaklanjuti hasil baca meter yang tidak normal.
- f. Melakukan evaluasi hasil kegiatan pembacaan meter.

1.4.5 Supervisor K3L

Tugas dari supervisor K3L adalah sebagai berikut :

- a. Menyiapkan rencana pengadaan ATK untuk mendukung operasional.
- b. Melaksanakan pengelolaan rumah tangga kantor mencakup gedung, kendaraan, dan peralatan kantor untuk mendukung kegiatan operasional unit.
- c. Menyiapkan usulan kebutuhan ATKbarang cetak, fasilitas sarana kerja.
- d. Menyiapkan laporan konvensi energi, biaya kendaraan, keamanan sesuai jadwal.
- e. Mengolah administrasi kepegawaian.
- f. Melaksanakan pengelolaan rumah tangga kantor.

BAB II

DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK

2.1 Spesifikasi Tugas Yang di Laksanakan

Melakukan deskripsi kegiatan kerja praktek (KP) di PT.PLN (PERSERO) ULP SIMPANG EMPAT. Yaitu sangat penting bagi kita untuk menambah wawasan yang lebih bermanfaat, karena pada saat melakukan kerja praktek kita bisa melihat semua cara langsung proses suatu praktek dengan lebih jelas dari segala alat maupun yang lain.

Adapun kegiatan-kegiatan yang telah saya lakukan selama 60 hari di PT.PLN(PERSERO) ULP Bengkalis adalah sebagai berikut:

Table 1 Jadwal kegiatan mahasiswa KP di PT.

HARI	JAM
Senin	08.00 s/d 16.30
Selasa	08.00 s/d 16.30
Rabu	08.00 s/d 16.30
Kamis	08.00 s/d 16.30
Jumat	08.0 /d 16.30

2.2.1 Minggu ke 1 tanggal 11-15 Juli 2022

Adapun kegiatan yang dilakukan :

A. Senin,11 Juli 2022

Pada hari pertama pelaksanaan kerja praktek penulis diberikan pengarahan oleh pembimbing KP dari perusahaan tentang hal hal apa saja yang boleh dilakukan dan tidak boleh dilakukan oleh mahasiswa magang,dan juga memperkenalkan K3 seperti APD serta keselamatan kerja jika berada dilapangan.kemudian penulis memperkenalkan diri kepada kepala dan staff PLN ULP SIMPANG EMPAT.

B. Selasa,12 Juli 2022

Pada hari kedua, penulis brifing bersama anggota PLN di lapangan kantor PLN ULP SIMPANG EMPAT. Selanjutnya penulis mulai bekerja dengan karyawan PLN, bentuk pekerjaan yang penulis lakukan hari pertama ini yaitu belajar menggantikan KWH meter pelanggan 1 fasa. Adapun peralatan yang penulis gunakan dalam melakukan penggantian meter sebagai berikut :

- | | | | |
|----|----------------|----|-------------|
| 1. | Tespen | 4. | Isolasi |
| 2. | Tang kombinasi | 5. | Obeng |
| 3. | Tangga | 6. | Tang potong |

C. Rabu,13 Juli 2022

Pada hari ke tiga penulis brifing bersama anggota PLN ULP SIMPANG EMPAT kemudian penulis melakukan pemasangan KWH meter. Adapun peralatan yang penulis gunakan dalam melakukan penggantian meter sebagai berikut :

1. Tespen
2. Tang kombinasi
3. Tangga
4. Isolasi
5. Obeng
6. Tang potong

D. Kamis-Jumat, 14-15 Juli 2022

Pada hari ke tiga sampai hari ke lima penulis brifing bersama anggota PLN ULP SIMPANG EMPAT. kemudian penulis melakukan pemasangan KWH meter pelanggan di daerah kinali Pasaman Barat. Adapun peralatan yang penulis gunakan dalam melakukan penggantian meter sebagai berikut :

1. Tespen
2. Tang kombinasi
3. Tangga
4. Isolasi
5. Obeng
6. Tang potong

2.2.2 Minggu ke 2 tanggal 18-22 Juli 2022

A. Senin, 18 Juli 2022

Pada hari selanjutnya penulis brifing bersama anggota PLN ULP SIMPANG EMPAT Kemudian penulis izin karena ada acara keluarga.

B. Selasa, 19 Juli 2022

Pada hari selanjutnya penulis brifing bersama anggota PLN ULP SIMPANG EMPAT Kemudian penulis melakukan penertiban dan melakukan penggantian KWH Adapun peralatan yang penulis gunakan dalam melakukan penggantian meter sebagai berikut:

- | | |
|-------------------|---------------|
| 1. Tespen | 5. Obeng |
| 2. Tang kombinasi | 6. Tan potong |
| 3. Tangga | 7. Segel |
| 4. Isolasi | |

C. Rabu, 20 Juli 2022

Pada hari selanjutnya penulis brifing bersama anggota PLN ULP SIMPANG EMPAT Kemudian di lanjutkan dengan pemasangan KWH meter pada pelanggan Setelah selesai di lanjutkan kembali pemasangan KWH meter kepada pelanggan di lanjutkan dengan pemasangan segel dan penertiban pemakaian listrik.. Adapun peralatan yang penulis gunakan dalam melakukan penggantian meter sebagai berikut :

1. Tespen
2. Tang kombinasi
3. Tangga
4. Isolasi
5. Obeng
6. Tang potong
7. Segel

D. Kamis, 21 Juli 2022

Pada hari selanjutnya penulis brifing bersama anggota PLN ULP SIMPANG EMPAT kemudian di lanjutkan dengan penertiban pemasangan meter Selanjutnya di lanjut dengan penggantian KWH meter pelanggan Adapun peralatan yang penulis gunakan dalam melakukan penggantian meter sebagai berikut :

1. Tang kombinasi
2. Tangga
3. Isolasi
4. Obeng
5. Tang potong

E. Jumat , 22 Juli 2022

Pada hari selanjutnya penulis brifing bersama anggota PLN ULP SIMPANG EMPAT kemudian penulis melanjutkan dengan melakukan penertiban meter dan pemasangan meter di SIMPANG EMPAT. Setelah itu penulis melanjutkan pemasangan KWH di satu pelanggan. Adapun peralatan yang penulis gunakan dalam melakukan penggantian meter sebagai berikut :

1. Tespen
2. Tang kombinasi
3. Tangga
4. Isolasi
5. Obeng

6. Tang potong

2.2.3. Minggu ke 3 tanggal 25-29 Juli 2022

A. Senin, 25 Juli 2022

Pada hari selanjutnya penulis brifing bersama anggota PLN ULP SIMPANG EMPAT kemudian di lanjutkan dengan pemasangan KWH meter di satu pelanggan yang berada di desa kinali Pasaman Barat. adapun peralatan yang penulis gunakan dalam melakukan penggantian meter sebagai berikut :

1. Tespen
2. Tang kombinasi
3. Tangga
4. Isolasi
5. Obeng
6. Tang potong

B. Selasa, 26 Juli 2022

Pada hari selanjutnya penulis brifing bersama anggota PLN ULP SIMPANG EMPAT kemudian di lanjutkan dengan penertiban pemakaian KWH meter yang berada di Batang Toman. Setelah itu penulis melanjutkan dengan pemasangan NCB di satu pelanggan yang berada di Batang Toman. Adapun peralatan yang penulis gunakan dalam melakukan penggantian meter sebagai berikut :

1. Tespen
2. Tang kombinasi
3. Tangga
4. Isolasi
5. Obeng
6. Tang potong

C. Rabu, 27 Juli 2022

Pada hari selanjutnya penulis brifing bersama anggota PLN ULP SIMPANG EMPAT kemudian penulis dan staf PLN ULP SIMPANG EMPAT melakukan penertiban pemakaian KWH meter pelanggan. Adapun peralatan yang penulis gunakan dalam melakukan penggantian meter sebagai berikut :

1. Tespen
2. Tang kombinasi
3. Tangga
4. Isolasi
5. Obeng
6. Tang potong

D. Kamis, 28 Juli 2022

Pada hari selanjutnya penulis brifing bersama anggota PLN ULP SIMPANG EMPAT kemudian di lanjutkan dengan pemasangan segel di setiap tower yang berada di Pasaman Barat pemasangan segel ini berjalan selama 5 hari Adapun peralatan yang penulis gunakan dalam melakukan penggantian meter sebagai berikut :

1. Segel
2. Obeng
3. Tangga

E. Jumat, 29 Juli 2022

Pada hari selanjutnya penulis brifing bersama anggota PLN ULP SIMPANG EMPAT kemudian di lanjutkan dengan melakukan pendataan dan rekapan KWH meter yang rusak.

2.2.4. Minggu ke 4 tanggal 1-5 Agustus 2022

A. Senin, 1 Agustus 2022

Pada hari selanjutnya penulis brifing bersama anggota PLN ULP SIMPANG EMPAT kemudian di lanjutkan dengan melakukan pendataan dan rekapan KWH meter yang rusak. adapun peralatan yang penulis gunakan dalam melakukan penggantian meter sebagai berikut:

1. Segel
2. Obeng
3. Tangga

B. Selasa, 2 Agustus 2022

Pada hari selanjutnya penulis brifing bersama anggota PLN ULP SIMPANG EMPAT kemudian di lanjutkan dengan melakukan pendataan dan rekapan KWH meter yang rusak. adapun peralatan yang penulis gunakan dalam melakukan penggantian meter sebagai berikut :

1. Segel
2. Obeng
3. Tangga

C. Rabu, 3 Agustus 2022

Pada hari selanjutnya penulis brifing bersama anggota PLN SIMPANG EMPAT kemudian di lanjutkan dengan melakukan pendataan dan rekapan KWH meter yang rusak.

D. Kamis, 4 Agustus 2022

Pada hari selanjutnya penulis brifing bersama anggota PLN ULP SIMPANG EMPAT kemudian di lanjutkan dengan melakukan pendataan dan rekapan KWH meter yang rusak.

E. Jumat , 5 Agustus 2022

Pada hari selanjutnya penulis brifing bersama anggota PLN ULP SIMPANG EMPAT . kemudian penulis melanjutkan mendata SLO di kantor PLN ULP SIMPANG EMPAT.

2.2.5. Minggu ke 5 tanggal 8-12 Agustus 2022

A. Senin , 8 Agustus 2022

Pada hari selanjutnya penulis brifing bersama anggota PLN ULP SIMPANG EMPAT . kemudian di lanjutkan dengan menggantikan KWH meter yang rusak di satu titik yang berada di Simpang Empat. Adapun peralatan yang penulis gunkan dalam melakukan penggantian meter sebagai berikut :

1. Tespen
2. Tang kombinasi
3. Tangga
4. Isolasi
5. Obeng
6. Tang potong

B. Selasa, 9 Agustus 2022

Pada hari selanjutnya penulis brifing bersama anggota PLN ULP SIMPANG EMPAT . kemudian di lanjutkan dengan penggantian KWH meter di satu pelanggan yang berada di Padang Tujuh Pasaman Barat

Adapun peralatan yang penulis gunakan dalam melakukan penggantian meter sebagai berikut :

1. Tespen
2. Tang kombinasi
3. Tangga
4. Isolasi
5. Obeng
6. Tang potong

C. Rabu, 10 Agustus 2022

Pada hari selanjutnya penulis brifing bersama anggota PLN ULP SIMPANG EMPAT . kemudian di lanjutkan dengan penggantian KWH meter di satu pelanggan yang berada di Padang tujuh. Setelah itu penulis dan staf PLN mendapatkan laporan adanya kerusakan KWH meter di Kinali dan di lanjutkan dengan memperbaiki KWH meter. Adapun peralatan yang penulis gunakan dalam melakukan penggantian meter sebagai berikut :

1. Tespen
2. Tang kombinasi
3. Tangga
4. Isolasi
5. Obeng
6. Tang potong

D. Kamis-Jumat, 11-12 Agustus 2022

Pada hari selanjutnya penulis brifing bersama anggota PLN ULP SIMPANG EMPAT.kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan kwh meter pelanggan karena adanya laporan dari pelanggan bahwa banyak rumah mati lampu.

2.2.6. Minggu ke 6 tanggal 15-19 Agustus 2022

A. Senin, 15 Agustus 2022

Pada hari selanjutnya penulis brifing bersama anggota PLN ULP SIMPANG EMPAT kemudian penulis melanjutkan dengan pemasangan kWH meter di satu titik di plasma Adapun peralatan yang penulis gunakan dalam melakukan penggantian meter sebagai berikut :

- | | |
|-------------------|---------------|
| 1. Tespen | 4.Isolasi |
| 2. Tang kombinasi | 5.Obeng |
| 3. Tangga | 6.Tang Potong |

B. Selasa, 16 Agustus 2022

Pada hari selanjutnya penulis brifing bersama anggota PLN ULP SIMPANG EMPAT. kemudian penulis melakukan penertiban MCB di Daerah Simpang Empat. Adapun peralatan yang penulis gunakan dalam melakukan penggantian meter sebagai berikut :

1. Tespen
2. Tang kombinasi
3. Tangga
4. Isolasi
5. Obeng
6. Tang potong

C. Rabu, 17 Agustus 2022

Upacara memperingati hari kemerdekaan Indonesia ke-77 di halaman kantor bupati Pasaman Barat.

D. Kamis, 18 Agustus 2022

Pada hari selanjutnya penulis brifing bersama anggota PLN ULP SIMPANG EMPAT kemudian penulis melakukan penertiban MCB di Daerah Padang Sawah. Adapun peralatan yang penulis gunakan dalam melakukan penggantian meter sebagai berikut :

1. Tespen
2. Tang kombinasi
3. Tangga
4. Isolasi
5. Obeng
6. Tang potong

E. Jumat, 19 Agustus 2022

Pada hari selanjutnya penulis brifing bersama anggota PLN ULP SIMPANG EMPAT. kemudian penulis melakukan penertiban meter di area Simpang Empat.

2.2.7. Minggu ke 7 tanggal 22-26 Agustus 2022

A. Senin, 22 Agustus 2022

Pada hari selanjutnya penulis brifing bersama anggota PLN ULP SIMPANG EMPAT. kemudian penulis melanjutkan dengan pemasangan kwh meter 1 fasa pelanggan. Adapun peralatan yang penulis gunakan dalam melakukan penggantian meter sebagai berikut :

1. Tespen
2. Tang kombinasi
3. Tangga
4. Isolasi
5. Obeng
6. Tang potong

B. Selasa, 23 Agustus 2022

Pada hari selanjutnya penulis brifing bersama anggota PLN ULP SIMPANG EMPAT. kemudian penulis melakukan pengukuran tegangan kabel tanah.

C. 2022 Rabu, 24 Agustus

Pada hari selanjutnya penulis brifing bersama anggota PLN ULP SIMPANG EMPAT. kemudian penulis membuat CT untuk pelanggan yang melaporkan untuk meminta kode CT kwh meternya.

D. Kamis-Jumat, 25-26 Agustus 2022

Pada hari selanjutnya penulis brifing bersama anggota PLN ULP SIMPANG EMPAT.kemudian penulis melakukan pengecekan tegangan pada kwh meter pelanggan.

2.2.8. Minggu ke 8 tanggal 29Agustus-2 September 2022

A. Senin-Rabu,29-31 Agustus 2022

Pada hari selanjutnya penulis brifing bersama anggota PLN ULP SIMPANG EMPAT.kemudian penulis ikut kelpangan untuk mengecek kwh meter pelanggan.

B. Kamis,1 September 2022

Pada hari selanjutnya penulis brifing bersama anggota PLN ULP SIMPANG EMPAT.kemudian penulis melakukan pengecekan tegangan pada kwh meter dengan menekan tombol 4&1.

C. Jumat, 2 September 2022

Pada hari selanjutnya penulis brifing bersama anggota PLN ULP SIMPANG EMPAT.kemudian penulis standby di kantor.

2.2.9. Minggu ke 9 tanggal 5-9 September 2022

A. Senin-Selasa,4-5 September 2022

Pada hari selanjutnya penulis brifing bersama anggota PLN ULP SIMPANG EMPAT.kemudian penulis meakukan pengecekan kwh meter beberapa rumah pelanggan.

B. Rabu,6 September 2022

Pada hari selanjutnya penulis brifing bersama anggota PLN ULP SIMPANG EMPAT. kemudian penulis membuat CT dikantor PLN ULP SIMPANG EMPAT.

C. Kamis-Jumat, 8-9 September 2022

Pada hari selanjutnya penulis brifing bersama anggota PLN ULP SIMPANG EMPAT. kemudian penulis standby dikantor untuk meminta izin bahwa kerja praktek yang penulis lakukan telah selesai.

2.2. Target Yang Diharapkan

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 kita untuk terjun langsung di bidang industri.

2.3. Perangkat Lunak dan Perangkat Keras Yang Digunakan

2.3.1 Perangkat Lunak

1. Aplikasi Microsoft Office di komputer atau di laptop yang digunakan untuk menyusun laporan KP yang telah dilakukan di PT.PLN (PERSERO) ULP SIMPANG EMPAT.
2. Wifi yang digunakan untuk mencari materi yang berkaitan dengan judul kerja praktek (KP) yang diambil.

2.3.2 Perangkat Keras

1. Tangga

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



Gambar 2 Tangga

2. Sabuk Pengaman (Safety Belt)

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



Gambar 3 Safety Belt

3. Tali Panjat

Tali panjat adalah alat pengaman untuk memanjat pada tiang besi, atau tiang beton.



Gambar 4 Tali Panjat

4. Tang Kombinasi

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



Gambar 5 Tang Kombinasi

5. Tang Potong

Tang potong ini mempunyai mata pisau didalamnya. tang ini berfungsi untuk memotong kabel dan kawat.



Gambar 6 Tang Potong

6. Obeng

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



Gambar 7 Obeng

7. Tespen

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



Gambar 8 Tespen

8. 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 artinya penggabungan antara kabel dan kabel LUG dengan sangat rapat sehingga tidak akan terbuka.



Gambar 9 Tang Pres

9. 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.



Gambar 10 Tang Amper

2.4 Data-Data yang Diperlukan

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

- a. Data pelanggan
- b. nomor KWH meter
- c. Data SLO
- d. Data P2TL
- e. Data pengukuran WKH meter

2.5 Dokumen-Dokumen File-File yang Dihasilkan

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

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

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

2.6 Kendala-Kendala yang Dialami Saat Pelaksanaan Kerja Praktek

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

- a. Sulit berkomunikasi untuk sekedar bertanya sesuatu permasalahan yang terjadi di lapangan.
- b. Kesulitan dalam mencari masalah atau kerusakan yang terjadi pada sebuah alat dan gangguan.

BAB III

PENGOPERASIAN KWH METER PULSA (PRABAYAR)

3.1 Pengertian KWH

Pengukuran adalah suatu proses mengukur yang pada dasarnya adalah usaha untuk menyatakan sifat suatu zat atau benda dalam bentuk angka atau harga. Dasar pemberian angka dalam mengukur dapat dilakukan dengan cara membandingkan alat yang akan diukur dengan alat tertentu yang dianggap sebagai standart atau membandingkan besaran yang akan diukur dengan suatu skala yang telah ditera. Kebenaran dari suatu hasil pengukuran tergantung pada alat yang digunakan sebagai perbandingan atau penunjuk dan orang yang melaksanakan pengukuran yang didalamnya termasuk cara pemasangan dari alat ukur tersebut. Alat yang digunakan dalam pengukuran ini disebut instrumen pengukur. Alat inilah yang menunjukkan nilai besaran yang diukur. Hasil pengukuran merupakan penunjukan langsung yang dapat dibaca

KWH Meter menghitung pemakaian energi listrik. Alat ini bekerja menggunakan metode induksi medan magnet dimana medan magnet tersebut menggerakkan piringan yang terbuat dari alumunium. Pengukur Watt atau Kwatt, yang pada umumnya disebut Watt-meter/Kwatt meter disusun sedemikian rupa, sehingga kumparan tegangan dapat berputar dengan bebasnya, dengan jalan demikian tenaga listrik dapat diukur, baik dalam satuan WH (watt Jam) ataupun dalam Kwh (kilowatt Hour). Pemakaian energi listrik di industri maupun rumah tangga menggunakan satuan kilowatt- hour (KWH), dimana 1 KWH sama dengan 3.6 MJ.

Karena itulah alat yang digunakan untuk mengukur energi pada industri dan rumah tangga dikenal dengan watt-hourmeters. Besar tagihan listrik biasanya berdasarkan pada angka-angka yang tertera pada KWH meter setiap bulannya. Untuk saat ini, KWH meter induksi adalah satu-satunya tipe yang digunakan pada perhitungan daya listrik rumah tangga. Bagian-bagian utama dari sebuah KWH meter adalah kumparan tegangan, kumparan arus, sebuah piringan aluminium, sebuah magnet tetap, dan sebuah gir mekanik yang mencatat banyaknya putaran piringan. Jika meter dihubungkan ke daya satu fasa, maka piringan mendapat torsi yang membuatnya berputar seperti motor dengan tingkat kepresisian yang tinggi. Semakin besar daya yang terpakai, mengakibatkan kecepatan piringan semakin besar; demikian pula sebaliknya.

3.2 Jenis-Jenis KWH METER

Apabila dilihat dari cara kerjanya, KWH Meter dibedakan menjadi 2 :

1. KWH meter Analog

Meteran analog merupakan meteran yang pembayarannya dilakukan perbulan atau lebih dikenal dengan pasca bayar, pembayarannya berdasarkan seberapa banyak energi listrik yang kita pakai selama sebulan. Adapun bagian-bagian utama dari sebuah KWH meter Analog antara lain, sebagai berikut :

- A. kumparan tegangan
- B. kumparan arus
- C. piringan aluminium
- D. magnet tetap
- E. gear mekanik yang mencatat jumlah perputaran piringan aluminium
- F. Bendera pengereman berfungsi mengatur piringan pengujian beban nol pada tegangan normal
- G. Lidah pengereman adalah merupakan pasangan dengan bendera posisi lidah pengereman dan bendera pengereman harus tepat sehingga: Pada beban nol, tegangan nominal piringan berhenti pada saat posisi mereka

berdekatan. Tetapi arus mula (0,5 % Id) piringan harus dapat berputar > 1 putaran.



Gambar 11 kwh meter analog

cara kerja KWH Meter Pada piringan KWH meter terdapat suatu garis penanda (biasanya berwarna hitam atau merah). Garis ini berfungsi sebagai indikator putaran piringan. Untuk 1 KWH biasanya setara dengan 900 putaran (ada juga 450 putaran tiap KWH). Saat beban banyak memakai daya listrik, maka putaran piringan KWH ini akan semakin cepat. Hal ini tampak dari cepatnya garis penanda ini melintas. 2. KWH METER DIGITAL Adapun cara kerja dari KWH meter digital antara lain sebagai berikut : 1. KWH Meter digital dikontrol oleh sebuah mikrokontroler dengan tipe AVR90S8515 dan menggunakan sebuah sensor digital tipe ADE7757 yang berfungsi untuk membaca tegangan dan arus serta untuk mengetahui besar energi yang digunakan pada instalasi rumah. 2. Seven Segment sebagai penampil data besaran energi listrik yang digunakan di rumah. Dari komponen-komponen tersebut dihasilkan sebuah KWH meter moderen dengan tampilan digital yang dapat mengukur besaran penggunaan energi, dengan batasan maksimal beban 500 watt.

2. KWH Meter Digital

KWH Meter digital digunakan untuk mengatasi kelemahan dari KWH Meter analog. Adapun kelebihan dari KWH Meter Digital antara lain sebagai berikut : Sistem pembayarannya dengan sistem Prabayar, dengan sistem Prabayar menggantikan cara pembayaran umumnya, dengan

menggunakan kartu Prabayar elektronik pengganti tagihan bulanan. KWH meter dengan tampilan digital yang menyala dan berukuran cukup besar. Akurasi perhitungan KWH, tidak adanya tunggakan pembayaran tagihan listrik, kemudahan memutus sambungan listrik pelanggan yang melakukan tunggakan tagihan dengan menggunakan alat yang bisa di set up dari jarak maksimal 200 meter



Gambar 12 kwh meter digital

Adapun sistem pembayaran KWH Meter digital yaitu dengan sistem pembayaran modern membeli sebuah voucher elektronik, berisi besaran digital yang berfungsi sebagai pulsa dan juga sebagai pembanding besaran energi yang digunakan. Secara otomatis sistem ini memutuskan tegangan rumah bila besaran tersebut mencapai nilai 0. Sumber : Dari berbagai sumber

3.3 Besar Daya dan Pembatasnya

Dalam Sistem Satuan Internasional, daya listrik dinyatakan dengan satuan Watt (W). Daya listrik juga dapat dinyatakan dalam satuan Joule/detik (J/s). Pada beberapa penerapan praktis, daya listrik dinyatakan dalam kiloWatt (kW) atau MegaWatt (MW). Dimensi dari daya adalah energi dibagi waktu. Satuan SI daya adalah watt (W), yaitu satu joule per detik. Satuan daya lainnya adalah erg per detik (erg/s), daya kuda (hp), daya kuda metrik (Pferdestärke (PS) atau cheval vapeur (CV)),

dan foot-pounds per menit. Satu daya kuda sama dengan 33.000 foot-pounds per menit, atau daya yang dibutuhkan untuk mengangkat beban 550 pound sejauh 1 kaki dalam 1 detik, sama dengan 746 watt. Satuan daya lainnya adalah dBm, pengukuran logaritmik relatif dengan acuan 1 milliwatt; kalori makanan per jam (disebut kilokalori per jam); Btu per jam (Btu/h); dan ton refrigerasi (12.000 Btu/jam).

Pada pemasangan KWH meter untuk pelanggan ada yang memakai meteran tiga fasa dan ada juga yang memakai meteran 1 fasa, untuk meteran yang tiga fasa itu untuk pelanggan yang membutuhkan daya listrik besar, sementara untuk pelanggan yang membutuhkan daya listrik kecil sampai dengan 40 menengah bisa menggunakan KWH meter satu fasa, untuk meteran tiga fasa ada juga yang menggunakan prabayar tapi untuk di daerah bengkalis jarang di gunakan rata-rata untuk tiga fasa menggunakan pascabayar, sementara untuk meteran 1 fasa ada yang KWH meter yang usia lama menggunakan meteran pascabayar dan meteran yang baru-baru di pasang menggunakan meteran prabayar.

3.3.1 Jenis-jenis Pembatas Pada meteran Satu Fasa

Pada meteran semuanya terdapat alat pembatas dan pengukur (APP) sesuai dengan besar daya pada KWH meter, pembatas daya ini adalah Miniature Circuit Breker (MCB) yang bertugas memutuskan aliran listrik bila terjadi pemakaian daya yang berlebihan oleh konsumen atau bila terjadi gangguan hubung singkat dari suatu peralatan listrik di rumah komponen ini sebaiknya dimatikan, besar MCB dapat dihitung dengan rumus dengan memperhatikan besar daya. Fungsi dari alat pembatas dan pengukur (APP) adalah sebagai berikut :

1. pembatas daya yang digunakan oleh pelanggan (sesuai dengan kontrak pemasangan)
2. mencatat daya yang dipakai oleh konsumen karna itu ada yang menyebutkannya “ KWH meter” atau meteran listrik (KWH : KILO WATT HOUR)
3. saklar utama pemutus aliran listrik bila terjadi kelebihan pemakaian daya oleh pelanggan, adanya gsnnggusn hubungan singkat dalam instalasi listrik rumah pelanggan atau sengaja dimatikan untuk keperluan perbaikan instalasi listrik rumah.



Gambar 13 Saklar

3.4. Kelebihan Dan Kekurangan Meteran Pascabayar dan Prabayar

Di Indonesia sendiri, aliran listrik disediakan Perusahaan Listrik Negara atau yang biasa disingkat PLN. Masyarakat yang menggunakan aliran listrik dari PLN tentu harus membayar sejumlah tagihan atas banyaknya aliran listrik yang digunakan setiap harinya. Dalam membayar tagihan listrik PLN tersebut, masyarakat dapat menggunakan sistem pascabayar atau prabayar, yaitu dengan membeli token listrik terlebih dulu sebelum bisa digunakan. Lantas, apakah perbedaan dari kedua sistem pembayaran tagihan PLN tersebut? Lebih lanjut, apakah keunggulan dan kelemahan dari penggunaan masing-masing sistem pembayaran listrik PLN tersebut? Nah, untuk menjawab pertanyaan tersebut, berikut adalah penjelasan mengenai beberapa kelebihan dan kekurangan penggunaan sistem pembayaran pascabayar dan prabayar bagi pengguna layanan PLN.

3.4.1 Kelebihan Menggunakan Sistem Pembayaran Pascabayar

Dengan menggunakan sistem pembayaran pascabayar, Anda akan tetap mendapatkan aliran listrik hingga tenggat waktu pembayaran tiba. Jika setelah melewati tenggat waktu Anda masih belum membayar tagihan, aliran listrik biasanya akan langsung diputus dan Anda diharuskan untuk membayar denda keterlambatan.

Proses pengecekan pemakaian listrik juga dilakukan oleh petugas dari PLN yang berkunjung ke setiap rumah pelanggan. Jadi, Anda tidak perlu

merasa khawatir listrik tiba-tiba mati, kecuali memang sedang berlangsung pemadaman listrik atau belum membayar tagihan di bulan sebelumnya.

3.4.2 Kekurangan Menggunakan Sistem Pembayaran Pascabayar

Risiko utama dari pemakaian sistem pembayaran listrik pascabayar adalah denda saat terlambat melakukan pembayaran tagihan. Jika karena suatu alasan Anda belum membayar tagihan listrik bulan lalu, aliran listrik di rumah Anda akan secara otomatis dipadamkan oleh pihak PLN. Selain itu, pembayaran dengan sistem ini juga memiliki beban biaya admin serta pajak. Beban administrasi tersebut tetap harus dibayar walaupun Anda sedang tidak menggunakan listrik dalam waktu satu bulan penuh. Walaupun sudah tersedia layanan cek tagihan listrik online, kesulitan untuk memantau sendiri pemakaian listrik setiap bulannya juga dapat menjadi alasan tersendiri mengapa banyak orang beralih dan tidak menggunakan sistem pembayaran ini.

3.4.3 Kelebihan Menggunakan Sistem Pembayaran Prabayar

Tak sedikit masyarakat yang beranggapan jika pemakaian sistem pembayaran listrik prabayar ini lebih murah jika dibandingkan dengan pascabayar. Alasannya adalah konsumen PLN dapat mengatur sendiri berapa besar penggunaan listrik di hunian dengan cara membatasi jumlah token listrik yang akan dibeli. Pemakaian sistem pembayaran prabayar ini juga membuat konsumen PLN terlepas dari risiko beban denda saat telat membayar tagihan. Pasalnya, saat token listrik yang dimiliki habis, secara otomatis aliran listrik di tempat tersebut akan langsung terputus dan tidak bisa digunakan oleh konsumen.

Pemakaian sistem prabayar juga dapat memberitahukan konsumen saat terdapat masalah pada instalasi kabel melalui notifikasi di mesik kWh meter. Dalam kata lain, penggunaan sistem pembayaran ini juga mampu menambah keamanan bagi penggunaannya. Sistem pembayaran listrik pascabayar ini juga banyak dipilih karena sikap skeptis masyarakat pada sistem pencatatan tagihan listrik.

Beberapa dari Anda mungkin pernah mengalami tagihan listrik tiba-tiba melonjak saat menggunakan sistem pembayaran pascabayar. Nah, untuk menghindari hal tersebut, memilih sistem pembayaran Prabayar ini bisa jadi solusinya. Selain itu, token listrik dari sistem pembayaran Prabayar ini juga bisa dengan mudah dibeli. 44 Tersedia banyak konter yang menjual token listrik ini, termasuk sejumlah minimarket dan marketplace online ternama di Indonesia. Jadi, tidak ada alasan untuk tidak bisa membeli token listrik saat sewaktu-waktu dibutuhkan.

3.4.4 Kekurangan Menggunakan Sistem Pembayaran Prabayar

Risiko dari penggunaan sistem pembayaran Prabayar adalah listrik yang tiba-tiba mati karena kehabisan token. Hal ini tentu dapat berimbas fatal saat Anda tengah melakukan suatu kegiatan penting seperti bekerja dan mampu mengurangi masa awet barang elektronik. Pengguna sistem pembayaran ini juga harus rutin memeriksa berapa banyak token listrik yang tersisa secara manual. Jika jumlah token listrik mulai menipis, maka konsumen harus segera mengisinya agar aliran listrik tidak terputus. Dalam melakukan pembelian token listrik, tak jarang konsumen akan mendapati konter mengalami gangguan server atau masalah lain sehingga token tidak dapat diisi ulang.

Hal ini tentu akan sangat panik pengguna sistem pembayaran Prabayar, terlebih yang token listrik sudah tipis dan ada kegiatan penting yang membutuhkan aliran listrik. Jadi, pastikan untuk tidak mepet dalam mengisi token listrik ini dan periksa kembali kebenaran nomor token saat membeli di konter agar tidak masuk ke nomor token orang lain. Sebagian orang mungkin menganggap salah satu dari kedua sistem pembayaran listrik tersebut lebih baik ketimbang yang lainnya. Jika Anda merasa kurang cocok dengan sistem pembayaran listrik yang digunakan saat ini, tidak ada salahnya untuk mengajukan ganti sistem pembayaran ke kantor PLN. Dengan begitu, sistem pembayaran listrik di rumah Anda akan lebih sesuai dengan pemakaian dan kondisi keuangan Anda.

3.5. Pengoperasian KWH Meter Prabayar

Proses pengoperasian KWH meter tidak susah ditambah ada juga wearing diagram pada KWH, namun yang terpenting dalam melaksanakan pekerjaan adalah kesehatan dan keselamatan kerja, oleh karena itu kita wajib menggunakan alat pelindung diri. Sebelum menjalankan KWH meter tentu kita harus memasang KWH meter terlebih dahulu,

Setelah semua alat dan bahan lengkap barulah mulai proses pemasangan KWH meter, berikut langkah-langkah pemasangan dan pengoperasian KWH meter:

1. Pasang semua alat pelindung diri.
2. Memasang kedudukan KWH meter
3. Pasang KWH pada dudukan
4. Masukkan kabel pada kaki KWH meter. Dan pasang sesuai dengan wearing pemasangan pada KWH.
5. Pasangkan mcb pada kedudukannya, setelah itu pasang juga kabel fasa input dan outputnya dan kabel groundingnya.
6. Pasang tutup MCB pada KWH meter dan pastikan tutup terpasang dengan rata supaya relay meteran tersambung.
7. Pasang penarik atau wedge pada atap rumah yang tinggi sehingga tidak terkena kendaraan yang melintas.
8. Klem dengan rapi kabel SR pada dinding rumah pelanggan
9. Pasang penarik atau wedge pada tiang
10. Lakukan penyambungan pada tiang dengan percing, pilih fasa dengan beban yang paling sedikit.
11. Setelah pemasangan percing selesai pastikan Meter telah mendapatkan suplai listrik ditandai dengan lampu indikasi sudah menyala.
12. Masukkan kode aktivasi meteran, kalau kode sudah dimasukkan akan nada tulisan benar pada meteran, setelah itu barulah KWH meter dapat digunakan.

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Dalam sistem pembayaran listrik untuk mengukur berapa pelanggan harus membayar listrik digunakan alat ukur yang dinamakan KWH meter, saat sekarang ini ada 2 jenis KWH meter yaitu KWH meter pascabayar dan Prabayar, kedua meteran ini mempunyai kelebihan dan kekurangan masing-masing namun meteran Prabayar lebih bagus karena memiliki tingkat keamanan yang lebih handal baik dari tangan jahl pencuri arus yang bisa dikenakan sanksi maupun dari keamanan segi instalasi.

4.2 Saran

terdapat beberapa hal yang bisa di ambil sebagai saran untuk kebaikan kedepannya yaitu sebagai berikut Selama melaksanakan kerja praktek di PT. PLN (Persero) ULP SIMPANG EMPAT :

1. Selalu utamakan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) seperti helm safety, sepatu safety dan peralatan safety yang mendukung lainnya.
2. Ikuti prosedur dan langkah-langkah ketika melaksanakan suatu pekerjaan.
3. Bersungguh-sungguh dalam melakukan kerja praktek dan menerapkan ilmu pengetahuan teori/konsep dalam dunia pekerjaan secara nyata.
4. berdisiplin dan belajar bekerja sama untuk membiasakan diri di suatu industry.
5. Memperluas jaringan sampai ke pelosok desa agar seluruh masyarakat dapat menikmati aliran listrik.
6. Penggantian KWH meter rusak, tidak hanya pelanggan tertentu saja tetapi untuk semua pelanggan .
7. Memperhatikan kinerja dan meningkatkan kualitas petugas.

DAFTAR PUSTAKA

1. R. Pattiapon Denny, Rikumahu J. J. (2017). Tinjauan Pengaman Gardu Distribusi 37a Terhadap Ledakan Trafo Di Skip Dalam Paldam, VOL 7, NO. 2, Teknik Elektro, Politeknik Negeri Ambon.
2. Anonim. (1987). Perusahaan Umum Listrik Negara : SPLN 72 : 1987, Spesifikasi desain untuk Jaringan Tegangan Menengah (JTM) dan Jaringan Tegangan Rendah (JTR) Jakarta.
3. Pratama Putra Rizki dan kawan-kawan. (2019). Analisis Pengaman Transformator Distribusi 400 Kva Dengan Fuse Cut Out, Buletin Utama Teknik Vol. 15, No. 1, Fakultas Teknik UISU.