

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

listrik merupakan kebutuhan yang mendasar pada kondisi sekarang. Listrik digunakan untuk mendukung berbagai aktivitas manusia seperti penerangan, pemanasan, pendinginan ruangan, menyalakan televisi dan segala hal yang berhubungan dengan kegiatan sosial dan ekonomi masyarakat termasuk dalam menunjang kegiatan industri [1].

Dalam penyediaan tenaga listrik, dapat dibedakan secara jelas tiga proses penyampaian tenaga listrik, yaitu pembangkitan, transmisi, dan distribusi. Pembangkitan atau produksi tenaga listrik, dilakukan dalam pusat-pusat tenaga listrik dengan menggunakan generator-generator. Transmisi atau penghantaran berguna untuk memindahkan tenaga listrik dari pusat-pusat tenaga listrik secara besar-besaran ke tempat-tempat tertentu yang dinamakan gardu induk. Dari tiap gardu induk ini, tenaga listrik di distribusikan ke gardu-gardu distribusi yang kemudian ke para pengguna atau konsumen. Perusahaan Listrik Negara (PLN) itu perusahaan yang bergerak pada bidang ketenagalistrikan. PLN membentuk unit-unit cabang pendistribusian sampai ke pelosok-pelosok desa agar semua lapisan masyarakat dapat menikmati tenaga listrik yang dinamakan Unit Pelayanan Pelanggan (ULP).

Pendistribusian listrik di PLN Purworejo ini dibagi menjadi dua wilayah kota, yang pertama ULP PLN Purworejo dan ULP PLN Kutoarjo. ULP PLN Purworejo ini mencakup sebagian wilayah Kabupaten Purworejo bagian Timur, pendistribusian listriknya sering mengalami masalah gangguan jaringan distribusi energi listrik. Gangguan ini diartikan sebagai adanya energi listrik yang hilang dikarenakan oleh teknis maupun non teknis. Hal ini dilihat dari hasil data yang ada dilapangan dan juga banyaknya komplain dari pelanggan mengenai jaringan listrik yang bermasalah. Faktor yang diduga sebagai penyebab gangguan dari distribusi jaringan listrik pelanggan ini anatara lain disebabkan oleh alam seperti

sentuhan pohon, petir dll. Faktor yang lain bisa juga disebabkan oleh peralatan listrik yang sudah rusak atau sudah tidak layak digunakan dan lain sebagainya. Hal ini dapat menyebabkan hilangnya energi listrik dan kerusakan jaringan distribusi yang berakibat pada pemadaman listrik. Jika pemadaman ini terjadi, maka potensi pendapatan listrik akan berkurang karena konsumsi listrik pelanggan tidak ada.

1.2 TUJUAN DAN MANFAAT

1. Tujuan Pelaksanaan Kerja Praktik dan Pembuatan Laporan
 - a. Sebagai syarat untuk memenuhi SKS mata kuliah Kerja Praktik pada program studi S1 Teknik Elektro di Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
 - b. Sebagai bekal bagi mahasiswa untuk beradaptasi dan menghadapi dunia industri kedepannya.
 - c. Sebagai wadah bagi mahasiswa untuk mengimplementasikan ilmu-ilmu yang telah didapat selama perkuliahan guna membantu pekerjaan yang ada dilapangan.
 - d. Mengetahui penyebab gangguan jaringan distribusi listrik pada ULP PLN Purworejo.
 - e. Mengetahui budaya kerja dan proses meningkatkan kualitas teknis maupun karyawan di PT. ULP PLN Purworejo.
2. Manfaat Pelaksanaan Kerja Praktik
 - a. Bagi Perusahaan
 - 1) Terjalannya kerjasama antara PT. ULP PLN Purworejo dengan Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
 - 2) Keterlibatan perusahaan pada pengembangan keterampilan di bidang Pendidikan.
 - b. Bagi Penulis
 - 1) Menambah pengalaman dan wawasan baru bagi mahasiswa melalui kegiatan kerja praktik yang dilakukan.
 - 2) Membantu dalam memahami prosedur dan sistem kerja yang diterapkan di perusahaan.

1.3 RUANG LINGKUP

Ruang lingkup dari pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan dari Unit Workshop Teknik PT. PLN (Persero) ULP Purworejo. Praktik Kerja Lapangan dimulai dari tanggal 8 Agustus 2022 sampai dengan 20 September 2022. Permasalahan yang perlu dilakukan agar dapat mengetahui penyebab adanya gangguan jaringan distribusi sehingga dapat memudahkan untuk menangkap potensi gangguan supaya lebih efektif serta aspek keamanan dan keselamatan dapat tercapai.

1.4 ASPEK UMUM KELEMBAGAAN

1.4.1 Sejarah PT. PLN (Persero)

Berawal di akhir abad 19, bidang pabrik gula dan pabrik ketenagalistrikan di Indonesia mulai ditingkatkan saat beberapa perusahaan asal Belanda yang bergerak di bidang pabrik gula dan pabrik teh mendirikan pembangkit tenaga listrik untuk keperluan sendiri.

Antara tahun 1942-1945 terjadi peralihan pengelolaan perusahaan-perusahaan Belanda tersebut oleh Jepang, setelah Belanda menyerah kepada pasukan tentara Jepang di awal Perang Dunia II. Proses peralihan kekuasaan kembali terjadi di akhir Perang Dunia II pada Agustus 1945, saat Jepang menyerah kepada Sekutu. Kesempatan ini dimanfaatkan oleh para pemuda dan buruh listrik melalui delegasi Buruh/Pegawai Listrik dan Gas yang bersama-sama dengan Pemimpin KNI Pusat berinisiatif menghadap Presiden Soekarno untuk menyerahkan perusahaan-perusahaan tersebut kepada Pemerintah Republik Indonesia. Pada 27 Oktober 1945, Presiden Soekarno membentuk Jawatan Listrik dan Gas di bawah Departemen Pekerjaan Umum dan Tenaga dengan kapasitas pembangkit tenaga listrik sebesar 157,5 MW.

Pada tanggal 1 Januari 1961, Jawatan Listrik dan Gas diubah menjadi BPU-PLN (Badan Pemimpin Umum Perusahaan Listrik Negara) yang bergerak di bidang listrik, gas dan kokas yang

dibubarkan pada tanggal 1 Januari 1965. Pada saat yang sama, 2 (dua) perusahaan negara yaitu Perusahaan Listrik Negara (PLN) sebagai pengelola tenaga listrik milik negara dan Perusahaan Gas Negara (PGN) sebagai pengelola gas diresmikan. Pada tahun 1972, sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 18, status Perusahaan Listrik Negara (PLN) ditetapkan sebagai Perusahaan Umum Listrik Negara dan sebagai Pemegang Kuasa Usaha Ketenagalistrikan (PKUK) dengan tugas menyediakan tenaga listrik bagi kepentingan umum. Seiring dengan kebijakan Pemerintah yang memberikan kesempatan kepada sektor swasta untuk bergerak dalam bisnis penyediaan listrik, maka sejak tahun 1994 status PLN beralih dari Perusahaan Umum menjadi Perusahaan Perseroan (Persero) dan juga sebagai PKUK dalam menyediakan listrik bagi kepentingan umum hingga sekarang.

Mengingat pentingnya dan nilai-nilai hari listrik maka berdasarkan keputusan menteri pertambangan dan Energi No. 134/43.PE/1992 pada tanggal 31 Agustus 1992 ditetapkanlah 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:

1. 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:

- a) NV ANIFM
- b) NV GRBRO
- c) NV OGRML

2. Periode Tahun 1943 – 1945

Pada Waktu pendudukan Jepang perusahaan-perusahaan listrik swasta tersebut dikuasai 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.

3. Periode Tahun 1945 – 1966

Perusahaan Listrik Dan Gas disebut 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 Jabatan listrik dan gas direbut oleh pemerintah Colonial Belanda, kecuali daerah Aceh Tahun 1950 Jawatan Listrik dan Gas diubah menjadi Listrik dan gas milik pemerintah Colonial Belanda, sedangkan perusahaan Listrik Swasta diserahkan 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. Berdasarkan Undang-Undang No. 19 Tahun 1996 tentang “Perusahaan Negara” dan melalui peraturan pemerintah RI (Republik Indonesia) No. 67 Tahun 1961 dibentuklah Badan Pimpinan Umum Perusahaan Listrik Negara (BPU-PLN), yang mengelola semua Perusahaan Listrik dan gas, dan berada didalam satu wadah organisasi.

4. Periode Tahun 1967 – 1985

Dalam Kabinet Pembangunan 1, 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 dibidang Kelistrikan Nasional di samping tugas-tugas sebagian perusahaan. Mengingat kebijaksanaan energi perlu untuk ditetapkan secara Nasional, maka Kabinet pembangunan III dibentuk Departemen pertambangan dan Energy, dan PLN serta PGN berpindah lingkungan dari Departemen PUTL ke Departemen dibidang ketenagaan selanjutnya ditangani oleh Direktorat Jendral Ketenagaan (1981). Dalam kabinet pembangunan IV, Ditjen ketenagaan diubah menjadi Ditjen Listrik Energi Baru (LEB). Perubahan nama ini untuk memperjelas tugas dan fungsinya yaitu:

- a) Pembinaan Program Kelistrikan
- b) Pembinaan Perusahaan Kelistrikan
- c) Pengembangan Energi Baru

5. Periode Tahun 1985 – Sekarang

Mengingat Tenaga Listrik sangat penting bagi peningkatan kesejahteraan dan kemakmuran rakyat secara umum serta untuk mendorong peningkatan ekonomi masyarakat secara khusus, dan oleh karena itu usaha penyediaan tenaga listrik, pemanfaatan dan pengelolaannya 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 [2].



Gambar 1.1 Logo PT. PLN (Persero) [2]

1.4.2 Visi dan Misi PT. PLN (Persero)

a) Visi

“Diakui menjadi oeganisasi pengatur distribusi dan penyaluran kelas dunia yang bertumbuh kembang, unggul, dan terpercaya dengan bertumpu pada Potensi Insani“

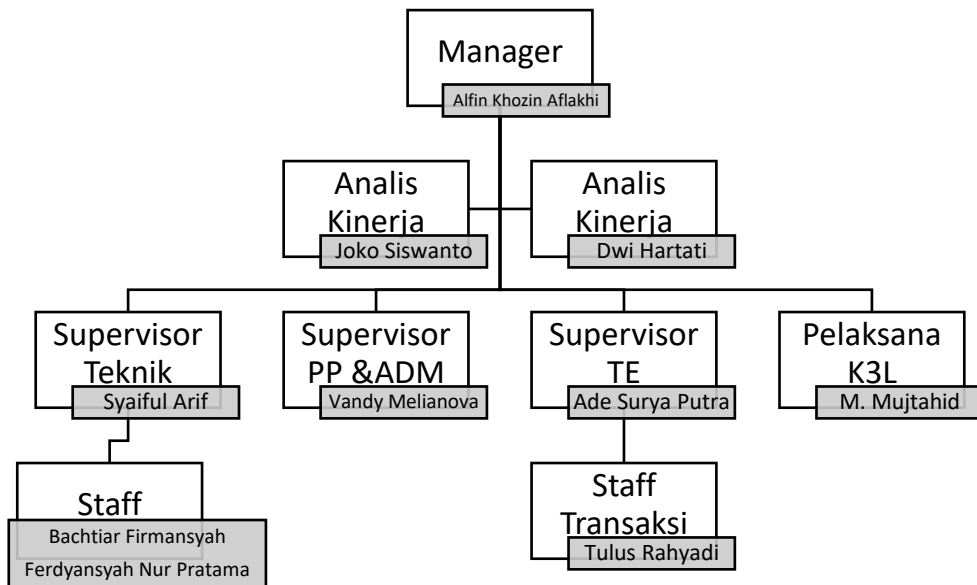
b) Misi

- Menjalankan bisnis kelistrikan tentang pengaturan distribusi dan penyaluran yang berorientasi kepada kepuasan pengguna jasa, anggota perusahaan dan pemegang saham.
- Menjadikan tenaga listrik sebagai media untuk meningkatkan kualitas kehidupan masyarakat.
- Mengupayakan agar tenaga listrik menjadi pendorong kegiatan ekonomi.
- Menjalankan kegiatan usaha yang berwawasan lingkungan [3].

1.4.3 Struktur Organisasi ULP PLN Purworejo

Struktur organisasi merupakan salah satu alasan yang mempengaruhi keberhasilan dari suatu perusahaan. Struktur organisasi ini memiliki peran yang sangat penting dalam kemajuan sebuah perusahaan dimana struktur organisasi ini merupakan cerminan dari kondisi perusahaan dalam melaksanakan tugas atau tanggung jawab masing-masing guna mencapai tujuan perusahaan. Dengan adanya struktur organisasi yang baik akan meningkatkan efisiensi kerja pada setiap peran serta tanggung jawab setiap karyawan dapat diketahui dengan jelas dan dapat dipertanggung

jawabkan. Berikut gambar bagan struktur organisasi yang diterapkan di PT. ULP PLN Purworejo.



Gambar 1.2 Struktur Organisasi ULP PLN Purworejo

. PT. ULP PLN (Persero) Rayon Purworejo ini berdasarkan fungsi dan struktur organisasinya menganut bentuk struktur garis. Maksudanya dalam pelimpahan kekuasaan dari atas ke bawah, dengan manager sebagai pemimpin tertinggi dari PT. ULP PLN (Persero) Rayon Purworejo. Berikut adalah uraian tugas pokok yang ada di PT. ULP PLN (Persero) Rayon Purworejo :

1. Manager

Manager unit ULP ini bertanggung jawab atas koordinasi pengelolaan operasi dan pemeliharaan jaringan distribusi tenaga listrik dan mengelola transaksi energi serta mengelola niaga dan pelayanan pelanggan, administrasi keuangan, administrasi perbekalan, serta mengelola Sumber Daya Manusia (SDM) sesuai dengan kewenangannya dalam rangka meningkatkan pelayanan ketenagalistrikan secara efisien dan efektif dengan mutu dan keandalan untuk mencapai target kinerja unit. Tugas pokok seorang Manager sebagai berikut :

- a. Mengkoordinasikan program kerja dan anggaran sebagai pedoman kerja untuk mencapai kinerja unit.
 - b. Mengoptimalkan PRK unit sebagai bahan penyusunan RKAP untuk menetapkan arah pencapaian target kinerja.
 - c. Mengkoordinir pengelolaan Sumber Daya Manusia (SDM) secara optimal untuk mencapai kinerja unit.
 - d. Mengevaluasi pelaksanaan Pedoman Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dan K3 untuk keselamatan dan keamanan pegawai dalam bekerja.
 - e. Mengevaluasi perkiraan kebutuhan energi listrik dan pendapatan penjualan tenaga listrik (*bottom-up load forecast*) untuk merencanakan perusahaan ketenagalistrikan di unit yang dipimpin.
2. Supervisor Teknik
- a. Perencanaan operasi distribusi.
 - b. Lingkungan dan keselamatan kerja.
 - c. Pelayanan teknik.
 - d. Perencanaan pemeliharaan distribusi.
 - e. Konstruksi.
 - f. Logistik.
 - g. Pengendalian PJU.
 - h. Penerbitan teknik instalasi
 - i. Administrasi P2TL.
 - j. Pemutusan dan penyambungan.
3. Supervisor PP dan Administrasi
- a. Mengatur dan mengarahkan kegiatan dibidang anggaran dan keuangan yang meliputi penyusunan rencana anggaran, penetapan anggaran pendapatan dan belanja, pengelolaan dana, dan pengasuransian dan kegiatan perpajakan.
 - b. Membuat laporan berkala sesuai dengan bidangnya.
 - c. Menyusun rencana kegiatan, membagi tugas, membimbing bawahan dan mengevaluasi hasil kerja bawahan.

- d. Menyusun program-program distribusi serta membuat laporan serta pemeliharaan distribusi sebagai pertanggung jawaban pelaksanaan.
 - e. Mengatur keluar masuknya dana perusahaan sehingga posisi keuangan selalu terjaga dengan baik.
 - f. Menghitung serta menyusun anggaran untuk biaya operasional.
 - g. Melaksanakan pembukuan kas *imprest* (operasional) dan kas receipt (pendapatan) serta membuat laporan secara periode.
4. Supervisor TE (Transaksi Energi)
- a. Menyusun rencana kerja bagi pelayanan pelanggan untuk kelancaran tugas.
 - b. Memberi petunjuk kepada seksi di bagian pelayanan untuk kelancaran tugas.
 - c. Mengkoordinir pemasaran, tata usaha langganan, penyambungan dan pengolahan data.
 - d. Melakukan penagihan listrik meliputi penagihan data master SIP3 (Sistem Informasi Pelunasan Piutang Pelanggan).
 - e. Mengkaji laporan-laporan yang berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan pelayanan kepada pelanggan untuk mengetahui hambatan-hambatan dan usaha penyelesaiannya.
 - f. Mengevaluasi data statistik yang berkaitan dengan perkembangan daerah setempat.
 - g. Membuat laporan berkala sesuai bidang tugasnya [4].
5. Analis Kinerja
- a. Menyusun data perusahaan yang berhubungan dengan target kinerja.
 - b. Membuat rencana dan langkah-langkah pencapaian target kinerja.
 - c. Memberi masukan kepada manager untuk peningkatan hasil kinerja.
 - d. Menyusun rencana pemakaian Tenaga Listrik Pelanggan TM.

- e. Menyelesaikan pengaduan pelanggan TM [5].
6. Pejabat Pelaksana K3L

Pejabat Pelaksana K3L adalah jabatan struktural atau satu tingkat dibawah manager ULP yang memiliki kewenangan sebagai pengelola keselamatan, kesehatan kerja, keamanan dan lingkungan pada ULP dan bertanggung jawab langsung kepada Manager ULP dengan level Supervisor Dasar [6].

1.5 METODE PENULISAN LAPORAN

Dalam penulisan Laporan Kerja Praktik ini, penulis menggunakan beberapa metode diantaranya :

1. Metode Praktikum

Metode praktikum ini dilakukan dengan turun langsung ke lapangan untuk melakukan perbaikan gangguan yang terjadi apabila ada komplain dari pelanggan atau dengan melakukan pengecekan secara berkala dari setiap sub wilayah Purworejo. Selain itu juga dengan melakukan checklist komponen apa saja yang perlu diganti atau rusak.

2. Metode Wawancara

Metode wawancara dilakukan dengan melakukan wawancara langsung kepada teknisi bagian Yantek yang menangani layanan gangguan jaringan distribusi pelanggan sebagai pelaksana terkait dengan analisis penyebab gangguan tersebut, cara mengatasinya dan berapa lama waktu perbaikannya.

3. Kajian Pustaka

Metode kajian pustaka dilakukan dengan cara membaca, memahami, dan menganalisis tentang pengertian dari gangguan jaringan, hal yang menyebabkan terjadinya gangguan, jenis-jenis gangguan, serta akibat dari adanya gangguan tersebut pada buku ataupun referensi dari internet.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN LAPORAN

Untuk mempermudah dalam memahami Laporan Kerja Praktik dibagi menjadi beberapa bagian :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bagian ini berisi latar belakang dari penulisan laporan, tujuan kerja praktik, ruang lingkup, aspek umum kelembagaan, metode yang digunakan dalam penulis melakukan pembuatan laporan.

BAB II DASAR TEORI

Berisi mengenai landasan teori dasar pengertian jaringan distribusi, gangguan jaringan, hal-hal penyebab gangguan, jenis-jenis gangguan jaringan, dan akibat dari gangguan listrik.

BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Berisi mengenai analisis dan pembahasan terkait penyebab utama gangguan yang terjadi pada jaringan distribusi listrik dan berapa lama melakukan perbaikannya.

BAB IV PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan dan saran hasil yang diperoleh dari Kerja Praktik yang sudah dilakukan penulis.