

BAB I PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Pada saat ini listrik merupakan kebutuhan primer untuk kehidupan masyarakat. Hal ini dapat dilihat dari perkembangan kebutuhan masyarakat akan peralatan listrik yang semakin meningkat. Karena sudah dinilai sebagai kebutuhan primer untuk kehidupan, maka listrik harus tersedia dan tidak padam dalam waktu yang lama jika terjadi gangguan. Untuk terpenuhinya ketersediaan listrik, maka harus ada sistem yang handal untuk mengatasinya.

Kebutuhan masyarakat akan listrik semakin bertambah dari waktu ke waktu, untuk memenuhi kebutuhan tersebut diperlukan peningkatan daya listrik. Sumber dari energi listrik adalah pembangkitan, maka dari itu penambahan pembangkitan perlu dilakukan guna meningkatkan daya listrik. Selain peningkatan jumlah pembangkitan, peningkatan sistem keandalan transmisi dan distribusi tenaga listrik juga diperlukan.

PT. PLN (Persero) merupakan Perusahaan Listrik Negara yang bertugas memenuhi kebutuhan listrik di Indonesia, berusaha meningkatkan kualitasnya. PT. PLN (Persero) senantiasa membuat terobosan baru untuk menghindari pemadaman sehingga penyaluran tenaga listrik ke konsumen dapat berjalan dengan baik. Salah satu upaya yang dilakukan PT. PLN (Persero) untuk meningkatkan keandalan sistem transmisi dan distribusi adalah dengan pembangunan sistem SCADA (*supervisory control and data acquisition*).

SCADA adalah sistem yang dapat memonitor dan mengontrol suatu peralatan atau sistem dari jarak jauh secara real time. SCADA berfungsi mulai dari pengambilan data pada Gardu Induk atau Gardu Distribusi pengolahan informasi yang diterima sampai *feedback* dari hasil pengolahan informasi. Sistem SCADA terdiri dari beberapa komponen yaitu *Master station*, Telekomunikasi, RTU (*Remote Terminal Unit*) serta sistem Gardu Induk yang dikendalikan.

Keandalan sistem SCADA ditentukan oleh terbentuknya integrasi yang baik antar komponen, antara *master station* dengan *remote station* maupun *remote station* dengan peralatan gardu induk yang akan dikendalikan dan dimonitor. Dalam sistem SCADA terdapat aplikasi untuk memonitoring seluruh kerja sistem scada JATENG DIY, nama aplikasi ini Scada *Explorer*. Dalam aplikasi ini terdapat beberapa bagian, yang mana salah bagian nya yaitu *automation*. *Automation* disini digunakan untuk membuat otomasi-otomasi baru atau tambahan dalam sistem scada.

B. TUJUAN

1. Tujuan Pelaksanaan PKL

- a. Menghasilkan nilai lebih dari seorang akademisi yang mampu bekerja secara profesional.
- b. Mampu merealisasikan dan mengembangkan ilmu dan pengetahuan yang telah di dapat saat kuliah.
- c. Meningkatkan kualitas akademisi di lingkungan pendidikan setelah selesai melakukan program PKL.
- d. Memberikan pengalaman langsung bagi peserta.

2. Tujuan Pembuatan Laporan

- a. Sebagai bentuk latihan seorang akademisi agar mampu bekerja langsung di lapangan dan dapat menyampaikan secara tulisan mengenai apa yang telah diperoleh di Industri.
- b. Membentuk karakter seorang akademisi yang bertanggungjawab dalam menjalani sistem yang sudah ada.

C. RUANG LINGKUP

Ruang lingkup pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan adalah di PT. PLN (Persero) APD JATENG & DIY yang bertempat di Jalan Jendral Sudirman No.141 Purwokerto Timur, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah dimana penulis ditempatkan pada bagian SCADATEL DCC (Distribution Control Center) 3. Meliputi pengamatan dengan melihat secara langsung pada saat *keypoint* yang terjadi dilapangan, monitoring kontrol dari jarak

jauh secara *real time* dan mengambil tindakan penanganan untuk mengatasi permasalahan. Sedangkan alokasi waktu yang direncanakan adalah tanggal **23 Juli 2018 s/d 23 Agustus 2018.**

D. ASPEK UMUM KELEMBAGAAN

1. Sejarah PT.PLN (Persero)

Di Indonesia cahaya listrik mulai bersinar pada akhir abad XIX, yakni pada jaman pemerintahan Hindia Belanda. Kelistrikan awal mulanya dibangun di Palembang dalam kaitannya dengan usaha pertambangan minyak, sementara di Ambon dan Makasar untuk kepentingan militer. Sejak awal abad ke-20, listrik terutama digunakan sebagai ganti lampu-lampu gas. Pada saat itu perusahaan penguasaan pelistrikan Indonesia masih dipegang oleh perusahaan swasta Belanda.

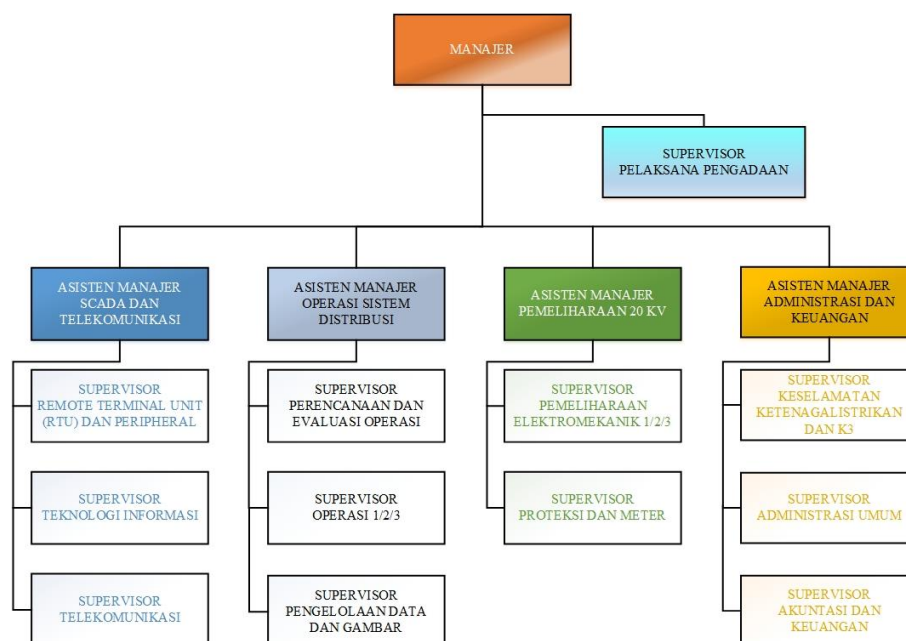
Pada tahun 1948, Belanda masuk ke Indonesia maka pemerintah RI hijrah ke Yogyakarta, sehingga perusahaan distribusi tenaga listrik khususnya di Jawa Barat termasuk Jakarta diusahakan kembali oleh GEBEO NV. Sedangkan usaha pembangkitan dan penyaluran tetap dikuasai RI yaitu Perusahaan Negara untuk Pembangkit Listrik, yang disingkat PENUMPETEL, dengan wilayah kerja meliputi seluruh Jawa Barat dan DKI Jakarta.

Tanggal. 27 Desember 1957, dalam rangka perjuangan pembebasan Irian Barat, GEBEO NV diambil alih oleh para karyawan dari Indonesia dan namanya menjadi Perusahaan Listrik Negara (PLN). Hal ini dikuatkan dengan hadirnya Peraturan Pemerintah No. 52 tahun 1958 yang menetapkan bahwa perusahaan Belanda yang ada di Indonesia dialihkan di bawah naungan Pemerintah RI.

Pada tahun 1961, semua perusahaan listrik di Indonesia disatukan ke dalam satu Badan Pimpinan Umum Perusahaan Listrik Negara (BPU-PLN). Sebagai wadah kesatuan pimpinan PLN, yang dibentuk berlandaskan pada undang - undang no. 19 tahun 1960 dengan keputusan Menteri PUT No. 16/I/PO tanggal 20 mei 1961.

29 maret 1978 Perusahaan Umum Listrik Negara yang semula bernaung di bawah Departemen Pekerjaan Umum dan Tenaga Listrik dialihkan ke bawah naungan Departemen Pertambangan dan Energi. Dalam perkembangannya kemudian, Perusahaan Umum Listrik Negara di bawah naungan Departemen Pertambangan dan Energi mengalami perubahan status dari Perusahaan Umum (Perum) Listrik Negara menjadi PT. PLN (Persero). Dengan diterbitkannya PP No. 23 tahun 1994 tentang pengalihan bentuk perusahaan Umum (Perum) menjadi Perseroan Terbatas (Persero). Perubahan bentuk hukum perusahaan ini juga mengakibatkan terjadinya perombakan secara struktural pada tingkat Distribusi/Wilayah. Dalam hal ini, Perum Listrik Negara berubah menjadi Perusahaan Perseroan (Persero) dengan sebutan PT.PLN (Persero) sejak tanggal 30 Juni 1994.

2. Unit-Unit Kerja



Gambar1. 1 Struktur Organisasi Area Pengatur Distribusi Jateng & DIY

E. METODE PENULISAN LAPORAN

Dalam penyusunan laporan praktik kerja lapangan kali ini menggunakan metode-metode penulisan, antara lain:

1. Metode Interview

Metode ini dilakukan dengan wawancara atau tanya jawab secara langsung dengan pembimbing lapangan dan karyawan yang berkecimpung langsung dalam pekerjaan pada bidangnya masing-masing.

2. Metode Diskusi

Dilakukan dengan berdiskusi secara langsung dengan rekan-rekan praktik kerja lapangan baik yang satu kampus maupun dengan yang beda kampus guna memperdalam materi dan menganalisis masalah yang terjadi di lapangan.

3. Metode Pustaka

Dilakukan dengan cara mencari referensi dari sumber yang terpercaya seperti buku, ataupun profil dari perusahaan sehingga penulis mendapatkan informasi yang kuat untuk menyusun laporan kerja praktik ini.

4. Metode Dokumentasi

Metode ini merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menggunakan data-data hasil dari pengamatan di lapangan, gambar dari suatu perangkat atau tata cara melakukan kegiatan yang merupakan hasil data dari perusahaan.

F. SISTEMATIKA PENULISAN LAPORAN

Untuk memudahkan dalam memahami laporan kegiatan PKL ini, laporan dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang uraian atau gambaran secara umum tentang sistematika penulisan laporan.

BAB II DASAR TEORI

Berisi tentang teori dasar dan literatur yang dijadikan sebagai acuan oleh penulis dalam menganalisa masalah.

BAB III ANALISA DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang penjelasan teori dan analisa dasar dalam komunikasi pada SCADA melalui modem pada RTU.

BAB IV PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan hasil yang diperoleh dari praktik kerja lapangan dan saran yang ditujukan pada laporan ini sendiri guna meningkatkan kualitas bagi pembaca yang ingin melanjutkan laporan ini.