

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi otomasi industri yang maju dengan pesat mengakibatkan kebutuhan terhadap tenaga kerja yang menguasai bidang tersebut sangat meningkat. Terbentuknya lembaga-lembaga pendidikan formal di bidang komputer dan otomasi industri seperti sekolah tinggi manajemen informatika dan komputer, sekolah menengah kejuruan berbasis teknologi informasi, adalah untuk memenuhi kebutuhan terhadap bidang informasi dan komputer. Akan tetapi tidak sedikit dari teori-teori yang diberikan di lembaga-lembaga pendidikan formal tersebut kurang sesuai dengan praktek di lapangan kerja. Sedangkan lembaga pendidikan pada umumnya bertujuan untuk mempersiapkan calon tenaga kerja yang diperlukan oleh instansi atau perusahaan. Oleh karena itu praktek langsung di lapangan diperlukan untuk menyeimbangkan antara teori yang diperoleh di bangku perkuliahan dengan kenyataan yang ada di lapangan kerja.

Kerja praktek adalah suatu kegiatan mandiri berupa observasi dan studi orientasi yang dilakukan di instansi atau perusahaan. Selain itu kerja praktek juga merupakan salah satu mata kuliah wajib di jurusan Sistem Komputer STIKOM SURABAYA dan prasyarat untuk menempuh ujian tugas akhir.

Dengan adanya mata kuliah kerja praktek, diharapkan menjadi sarana untuk menerapkan dan mengembangkan apa yang telah diperoleh di bangku

kuliah serta memperoleh gambaran langsung tentang berbagai hal dan cara menghadapi masalah yang diberikan dalam dunia kerja secara langsung.

Salah satu teknologi yang ada di bidang otomasi industri adalah SCADA. SCADA adalah kependekan dari *Supervisory Control And Data Acquisition*. SCADA sendiri sudah digunakan di tempat penulis melakukan kerja praktek yaitu PT. PLN Area Pengatur Distribusi (APD) Jawa Timur.

### **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasar latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan suatu masalah yaitu, bagaimana cara kerja Sistem SCADA pada PT. PLN (Persero) AREA PENGATUR DISTRIBUSI (APD) JAWA TIMUR serta bagaimana sistem proteksi bekerja pada saat terjadi gangguan.

### **1.3 Batasan Masalah**

SCADA yang digunakan pada PT. PLN (Persero) AREA PENGATUR DISTRIBUSI (APD) JAWA TIMUR hanya untuk pengontrolan pendistribusian listrik seluruh daerah Jawa Timur.

### **1.4 Tujuan Kerja Praktek**

Pelaksanaan kerja praktek di suatu instansi atau perusahaan memiliki tujuan-tujuan yang hendak dicapai. Beberapa tujuan kerja praktek yang dimaksud adalah sebagai berikut :

- a. Memenuhi kurikulum pendidikan yang ada di STIKOM SURABAYA.

- b. Memberikan pengetahuan dan pemahaman kepada mahasiswa tentang SCADA dan Sistem Proteksi di PLN Area Pengatur Distribusi Jatim.
- c. Menambah wawasan tentang SCADA serta pengaplikasian sesungguhnya di lapangan.
- d. Mencari ilmu pengetahuan baru yang tidak didapat di bangku kuliah.
- e. Memberi pengalaman kerja bagi mahasiswa sebelum memasuki dunia kerja yang sesungguhnya.

### **1.5 Waktu dan Lama Kerja Praktek**

Kerja praktek di PT. PLN (Persero) AREA PENGATURAN DISTRIBUSI (APD) JATIM dilaksanakan selama satu bulan dimulai pada 12 Juli 2012 sampai dengan 10 Agustus 2012.

### **1.6 Ruang Lingkup Kerja Praktek**

Sasaran kerja praktek adalah agar mahasiswa mendapatkan pengalaman belajar melalui pengamatan di bidang SCADA dan sistem proteksi adalah :

- a. Struktur organisasi Area Pengaturan Distribusi PT. PLN (Persero).
- b. Prinsip dasar SCADA dan sistem proteksi.
- c. Pengenalan perangkat SCADA dan perangkat pendukung dalam sistem proteksi.
- d. Pemeliharaan perangkat SCADA dan perangkat pendukung dalam sistem proteksi.
- e. Analisa gangguan sistem proteksi.
- f. Kunjungan lapangan.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan hasil kerja praktek pada PT. PLN (Persero) AREA PENGATURAN DISTRIBUSI (APD) JATIM adalah sebagai berikut :

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PENGESAHAN

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang, tujuan, waktu dan lama pelaksanaan, ruang lingkup, dan sistematika penulisan laporan dari kerja praktek.

BAB II TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN

Berisi tentang sejarah singkat, struktur organisasi, arti logo dan maskot, serta visi misi dari PT. PLN (Persero) AREA PENGATUR DISTRIBUSI (APD) JATIM.

BAB III LANDASAN TEORI

Berisi tentang pengertian SCADA, komunikasi data, RTU, *Master Station*, dan cara-cara perawatan semua alat yang menunjang.

BAB IV PEMBAHASAN

Berisi tentang analisa gangguan (*trouble shooting*) sistem SCADA dan cara penanganan langsung saat terjadi gangguan.

## BAB V            PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan dan saran dari seluruh isi laporan.

STIKOM SURABAYA