BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi telekomunikasi saat ini berjalan sangat pesat, begitu pula dengan teknologi telekomunikasi yang digunakan oleh PT. PLN (Persero) APD Bandung. Dalam rangka meningkatkan pasokan listrik di PT. PLN (Persero) APD Bandung maka dibuat sistem SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition), yaitu sebagai pengawasan kontrol dan pengambilan data dari jarak jauh.

Sistem SCADA sangat membutuhkan sistem telekomunikasi yang baik sehingga dapat menunjang kegiatan operasional PLN APD wilayah Bandung Raya untuk pengoperasian dan menjaga sistem jaringan 20 kV, koordinasi kerja maupun kegiatan operasional lainnya. Alur komunikasi harus disesuaikan dengan pola operasi dan koordinasi kerja antar unit operasi yang mengacu pada efektifitas, dan efisiensi dengan kualitas suara yang baik. Pada setiap perangkat telekomunikasi yang telah tersedia, memiliki keterbatasan - keterbatasan yang dapat mengurangi efektifitas dari penggunaan dari perangkat telekomunikasi tersebut. Dalam hal ini contohnya adalah penggunaan media komunikasi data yaitu peranan spektrum frekuensi VHF dan kabel pilot.

Pemilihan penggunaan dari media komunikasi tersebut didasarkan atas berbagai pertimbangan, salah satunya adalah jarak jangkauan antara APD Bandung dan letak gardu tujuan pengiriman data untuk mengontrol peralatan di

lapangan. Penggunaan spektrum frekuensi VHF sebagai media komunikasi data dapat mengurangi beberapa permasalahan yang timbul saat melakukan transmisi komunikasi data menggunakan media kabel pilot.

Karena itu pada laporan Kerja Praktek ini mengambil judul/topik **"SISTEM JARINGAN TRANSMISI DATA SCADA DENGAN MENGGUNAKAN FREKUENSI VHF DI PT. PLN (PERSERO) APD BANDUNG".**

1.2 Tujuan

Sesuai dengan permasalahan yang ada, maka tujuan dalam pembuatan laporan ini adalah :

- Untuk mengetahui peranan Kabel Pilot sebagai media transmisi dalam komunikasi data dan komunikasi suara.
- Untuk mengurangi permasalahan yang sering timbul pada perusahaan pada saat melakukan komunikasi data yang menggunakan media kabel pilot.

1.3 Batasan Permasalahan

Masalah dalam laporan Kerja Praktek ini dibatasi pada perkembangan peranan kabel pilot pada komunikasi radio yang merupakan media transmisi data pada sistem SCADA di PT. PLN (Persero) APD Bandung. Dimana media transmisi data ini terdiri dari dua macam, yaitu melalui kabel pilot dan melalui kanal frekuensi radio.

1.4 Metode Penelitian

Penulisan laporan menggunakan beberapa langkah dalam proses pengumpulan data. Langkah-langkah yang diambil diantaranya :

- Studi Lapangan

  Pengumpulan data dilakukan dengan cara evaluasi keadaan yang terjadi pada komunikasi radio yang ada pada lapangan serta dengan cara tanya jawab secara langsung dengan pejabat serta karyawan yang berwenang, mengenai masalah yang dibutuhkan didalam menyusunan laporan Kerja Praktek ini.

  Pengumpulan data diperoleh langsung dari perusahaan tempat melakukan penelitian.

- Studi Literatur

  Literatur yang digunakan dalam pengumpulan datanya bersumber dari buku-buku serta catatan selama Kerja Praktek, dimana data yang diambil berkaitan dengan topik yang dibahas dalam laporan Kerja Praktek sebagai bahan pendukung.

- Diskusi

  Data - data dan informasi juga diperoleh dengan cara berdiskusi dan tanya jawab dengan pembimbing Kerja Praktek, teknisi di lapangan dan juga rekan praktikan.

- Pengamatan (Observasi)

  Pengumpulan data dan informasi juga dilakukan dengan cara mengamati peralatan - peralatan yang ada di lapangan untuk kemudian dicatat dan menjadi bahan pada laporan Kerja Prakjtek.

- Wawancara

  Data - data diperoleh dengan cara tanya jawab secara langsung dengan karyawan yang berwenang, mengenai masalah yang dibutuhkan dalam penulisan laporan ini.

1.5 Tempat dan Waktu Pelaksanaan Kerja Praktek

Kerja Praktek ini, dilaksanakan di PT. PLN (Persero) APD Bandung yang beralamatkan di Jln. Cikapundung Timur No. 3 Bandung 40111 dan dilaksanakan dalam waktu 1 Bulan yang dilakukan di perusahaan dan di lapangan sebagai bahan observasi.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memberi gambaran secara garis besar, dalam hal ini dijelaskan isi tiap bab dari laporan ini, maka sistematika penulisan dalam pembuatan Laporan ini adalah sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Bab ini menguraikan penjelasan mengenai latar belakang masalah, identifikasi permasalahan, batasan permasalahan, tujuan, metodologi penelitian serta sistematika penulisan yang menggambarkan secara umum bab - bab yang ada di dalam Laporan Kerja Praktek ini.

BAB II Tinjauan Umum PT. PLN (PERSERO) APD Bandung

Bab ini membahas mengenai gambaran umum profil PT. PLN (Persero) APD Bandung yang merupakan tempat penelitian didalam proses pengambilan data yang mendukung penyusunan Laporan Kerja Praktek ini.

BAB III Tinjauan Umum Sistem Scada dalam Komunikasi Radio

Bab ini membahas mengenai pemahaman teori yang dapat menunjang isi dari Laporan Kerja Praktek ini. Diantaranya menjelaskan sistem dari SCADA itu sendiri yang digunakan oleh PT. PLN (Persero) APD Bandung, dimana sistem komunikasi radio, perangkat komunikasi radio data, serta konfigurasi sistem radio komnikasi datanya di Bandung Utara sebagai media transmisi data.

BAB IV Komunikasi Radio dalam Sistem Transmisi Data dengan Menggunakan Frekuensi VHF

Bab ini membahas mengenai komunikasi radio dari segi konfigurasi, perangkat, dan peranannya yang digunakan sebagai media transmisi data dengan menggunakan frekuensi VHF pada sistem SCADA di PT. PLN (Persero) APD Bandung.

BAB V Penutup

Bab ini mengemukakan kesimpulan dan saran-saran yang diangkat dari permasalahan yang ditemui dilapangan serta perusahaan terkait agar bisa dijadikan pembelajaran serta perkembangan untuk PT. PLN (Persero) APD Bandung .