

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PLN Rayon Ampera merupakan salah satu badan usaha yang bergerak dalam bidang kelistrikan. Dimana listrik menjadi kebutuhan yang sangat penting bagi masyarakat. PT PLN (Persero) WS2JB Rayon Ampera yang berlokasi di Jalan H Bastari Palembang. PT PLN (Persero) memiliki beberapa unit bidang kerja, dan masing-masing unit tersebut mempunyai tugas dan tanggung jawab yang telah diatur sesuai dengan bidangnya masing-masing salah satunya unit Supervisor Distribusi. Unit Supervisor Distribusi merupakan salah satu unit yang terdapat pada PT PLN (Persero) Rayon Ampera. Unit ini Bertanggung jawab dalam Pelaksanaan pembuatan rencana kerja konstruksi, membuat Standar Oprasional Prosedur, Merencanakan operasi dan pemeliharaan distribusi, Telekomunikasi, Penerangan, Pengendalian sistem meter (Automatic reading Meter), Pengelolaan data asset jaringan distribusi (Tegangan Menengah (TM), Tegangan Rendah (TR), dan Trafo Distribusi) .

Trafo distribusi memiliki tujuan penggunaan khusus yaitu untuk menurunkan tegangan tinggi ke tegangan rendah, agar tegangan yang dipakai sesuai dengan rating peralatan listrik pelanggan atau beban pada umumnya. Kerusakan pada trafo distribusi dapat mengganggu kelancaran pelayanan listrik kepada konsumen Untuk menunjang pemeliharaan trafo distribusi, maka dibutuhkan data yang lengkap dari spesifikasi trafo distribusi tersebut beserta lokasi trafo-trafo distribusi dan listrik pelanggan yang terhubung dengan trafo tersebut serta peralatan penerangan lampu jalan yang terhubung ke Trafo. Bertambahnya beban Trafo ketika jumlah pelanggan bertambah, sedangkan titik beban puncak terjadi pada pukul 18.30 – 21.00 setiap harinya, Persentase beban puncak maksimal 80%. Jika beban melebihi 80% maka petugas harus memberi peringatan dan segera menambah kapasitas trafo distribusi .



Proses Monitoring pembebanan Trafo dilakukan oleh petugas lapangan lalu di catat dan diberikan kepada bagian pencatatan dan di inputkan ke *Microsoft Excel*. Proses pengolahan data dengan menggunakan *Microsoft Excel* ini pada dasarnya sudah baik, namun belum maksimal karena pencarian data pelanggan yang terhubung dengan trafo distribusi PT PLN yang kurang akurat serta pengeditan datanya yang lambat serta *monitoring* pembebanan Trafo kurang tersistem serta sering terjadi over kapasitas pada trafo distribusi. Oleh karena itu, diperlukan suatu upaya untuk mengatasi masalah diatas dengan cara membuat suatu program aplikasi agar proses pengolahan data dapat dilakukan dengan cepat serta menghindari kerusakan pada trafo distribusi yang dapat merugikan pelanggan dan perusahaan. Ada beberapa bahasa pemrograman yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut, yaitu pemrograman *PHP* dan *MySql*. Dengan menggunakan program aplikasi ini, data yang tersaji lebih cepat, tepat, dan akurat. Proses pencarian data yang diinginkan menjadi lebih mudah karena pengolahan datanya menggunakan *database* sehingga data menjadi terstruktur dan akurat baik dalam proses pemasukan data, pencarian data, dan pembuatan laporan. Salah satu format *database* yang dimiliki adalah *MySql*.

Oleh karena itu, penulis bermaksud untuk membuat suatu aplikasi yang lebih efektif dan efisien dengan menggunakan Bahasa pemrograman *PHP* dan *MySql* yang akan dijadikan Tugas Akhir dengan judul “**Aplikasi Monitoring Pembebanan Tarfo Distribusi PT PLN (Persero) WS2JB Rayon Ampera**”.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan diatas, maka dapat dirumuskan menjadi permasalahan utama adalah “Bagaimana membangun suatu Aplikasi Monitoring Pembebanan Trafo PT PLN (Persero) WS2JB Rayon Ampera”?



1.3 Batasan Masalah

Agar penulisan laporan ini lebih terarah dan tidak menyimpang dari permasalahan yang ada, serta berdasarkan penelitian terhadap permasalahan yang dihadapi oleh PT. PLN (Persero) WS2JB Rayon Ampera, maka penulis membatasi permasalahan yang ada, yaitu pada pemakaian dan Pembebanan Trafo PT PLN (Persero) WS2JB Rayon Ampera.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Tujuan dari penulisan laporan akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat suatu sistem pengolahan data yang sistematis dan terstruktur sehingga program yang dibuat dapat bermanfaat bagi perusahaan.
2. Memenuhi syarat dalam menyusun laporan akhir Pendidikan Diploma III di Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Meningkatkan dan mengembangkan ilmu pengetahuan yang diperoleh dari perkuliahan

1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat dari penulisan laporan kerja praktek ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu Rayon dalam Memonitoring Pembebanan Trafo PT. PLN (Persero) WS2JB Rayon Ampera.
2. Penulis dapat menerapkan ilmu pengetahuan baik secara teori maupun praktek yang diterima selama di perkuliahan terhadap objek yang diteliti pada PT. PLN (Persero) WS2JB Rayon Ampera.
3. Sebagai bahan pelajaran bagi mahasiswa Politeknik Negeri Sriwijaya pada tahun berikutnya dalam hal penyusunan laporan akhir.



1.5 Metodologi Penelitian

1.5.1 Lokasi Penelitian

Objek penelitian yang digunakan pada laporan akhir ini adalah PT PLN (Persero) WS2JB Rayon Ampera yang beralamat di Jalan H. Bastari Palembang.

1.5.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah kegiatan pengumpulan data dalam suatu penelitian yang sangat membutuhkan ketelitian, kecermatan, serta penyusunan program yang terperinci agar diperoleh data yang benar-benar relevan dengan tujuan penelitian.

Menurut Herlinda et al (2010:55), Data Penelitian dapat dikelompokkan dalam dua jenis yaitu data primer dan data sekunder.

1. Data Primer (*Primary Data*)

Data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti secara langsung dari sumber datanya. Data primer disebut juga sebagai data asli atau data baru yang memiliki sifat *up to date*. Untuk mendapatkan data primer, peneliti harus mengumpulkannya secara langsung. Teknik yang dapat digunakan peneliti untuk mengumpulkan data primer antara lain :

a. Observasi

Observasi Merupakan pengumpulan data dengan cara pengamatan secara langsung. Dalam observasi tidak boleh ada pengaruh terhadap objek. Dengan kata lain, peneliti hanya mengamati atau mengobservasi fenomena yang terjadi.

Observasi dilakukan di PT PLN (Persero) WS2JB Rayon Ampera pada bagian supervisor distribusi.

b. Interview (Wawancara)

Wawancara adalah proses tanya-jawab dalam penelitian yang berlangsung secara lisan dimana dua orang atau lebih bertatap muka mendengarkan secara langsung informasi-informasi atau keterangan-keterangan.



2. Data Sekunder (*Secondary Data*)

Disini penulis melakukan pengumpulan data dengan cara tidak langsung, yaitu dengan mencari informasi melalui buku perpustakaan dan sumber dokumen lainnya dari lapangan.

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan kerja praktek ini dibagi dalam lima bab. Secara garis besar sistematika pembahasannya sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini mengemukakan secara garis besar mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penulisan, metodologi penulisan dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini penulis menguraikan secara singkat mengenai teori umum, teori khusus dan teori program. Teori umum berkaitan dengan judul dan istilah-istilah yang dipakai dalam pembuatan aplikasi tersebut. Teori khusus menjelaskan mengenai pengertian *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD), Kamus Data, *Block Chart* dan *Flow Chart* beserta simbol-simbol yang digunakan. Sedangkan teori program berkaitan dengan program yang digunakan seperti *Bahasa Pemrograman Berbasis Web (PHP)* dan database *MySQL* yang dijadikan sebagai acuan pembahasan.

BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Bab ini berisi tentang gambaran umum perusahaan, visi dan misi perusahaan, struktur organisasi perusahaan, pembagian



tugas dan hal lain yang berhubungan dengan perusahaan serta uraian sistem yang sedang berjalan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas tentang hasil yang telah dicapai, berupa hasil perancangan, pembahasan, langkah-langkah membuat aplikasi pemrograman serta cara pengoperasian program.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bab terakhir, penulis membuat kesimpulan dari apa yang telah dipaparkan dan dibahas dalam bab-bab sebelumnya dan pada akhir penulisan, kami memberikan saran- saran yang berhubungan dengan masalah yang telah dibahas.