

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dewasa ini, beberapa perusahaan berskala besar seperti Pertamina dan PLN tentu saja memiliki aset yang berada jauh dari kantor pusat sehingga untuk pemeliharannya memerlukan strategi khusus. Sama halnya dengan PLN UPJ Sleman yang memiliki aset Jaringan Tegangan Menengah di seluruh wilayah Sleman. Seringkali karena letak dari sebuah trafo distribusi misalnya yang jauh dari kantor pusat PLN UPJ Sleman baru mendapatkan pemeliharaan setelah adanya laporan gangguan dari pelanggan. Mengingat permasalahan ini, maka pemetaan aset jaringan berdasarkan lokasi yang terintegrasi dengan sistem pemeliharannya sangat diperlukan.

Penerapan Sistem Informasi Geografis (SIG) sangat penting dilakukan untuk saat ini, terutama dengan semakin cepatnya perkembangan teknologi informasi di era globalisasi saat ini. Berbagai manfaat yang bisa diambil dari penerapan Sistem Informasi Geografis, diantaranya yaitu :

1. Mempermudah pemantauan aset, karena aset dipetakan sesuai dengan kenyataan di lapangan.
2. Memperlancar pelayanan kepada pelanggan, karena pelanggan dapat mengetahui kondisi sebenarnya, dan pihak perusahaan yang menerapkan

SIG mudah apabila ingin menghubungi pelanggan secara langsung karena terdapat peta yang jelas.

Efisiensi waktu dan tenaga merupakan suatu hal biasa yang dituntut di dalam suatu perusahaan. Setelah semua asset dipetakan sesuai kondisi yang sebenarnya, maka pengawasan bisa dilakukan secara terpadu tanpa harus datang langsung ke lokasi. Beberapa keuntungan dari sistem pemeliharaan yang terkomputerisasi ini, yaitu :

1. Mampu menekan beban biaya pemeliharaan, karena kerusakan besar di setiap asset bisa dicegah, minimal diminimalisir.
2. Meningkatkan kinerja dari SDM yang ada, terutama di bagian teknik karena setiap pemeliharaan yang dilakukan ada catatannya baik waktu dan orang yang melakukan pemeliharaan tersebut. Hal ini bisa digunakan sebagai parameter untuk mengukur kompetensi setiap pekerja.
3. Membantu pembukuan anggaran belanja, karena dengan sistem pemeliharaan yang terkomputasi, kita bisa mengetahui asset mana saja yang sudah harus diganti sehingga bisa dimintakan anggarannya jauh hari sebelumnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan beberapa masalah yang akan diangkat dalam penulisan skripsi ini yaitu :

Bagaimana mendesain aplikasi yang mampu menampilkan bukan hanya letak geografis dari suatu asset perusahaan tetapi juga waktu pemeliharannya?

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini hanya akan memfokuskan pada pemeliharaan aset jaringan tegangan menengah yang ada di UPJ Sleman, dimana di wilayah ini listrik mengalir dari gardu induk dan diolah sebelum disalurkan ke rumah-rumah atau instansi.

1.4 Maksud dan Tujuan Penulisan

Adapun pembuatan aplikasi pemeliharaan aset jaringan tegangan menengah ini mempunyai maksud dan tujuan :

1. Meningkatkan atau memaksimalkan fungsi dari asset-asset yang ada di lingkungan jaringan tegangan menengah melalui pemeliharaan yang lebih teratur.
2. Meningkatkan kinerja dari sumber daya manusia yang ada, terutama yang berhubungan langsung dengan teknis.

1.5 Metodologi

1.5.1 Pengumpulan data

Beberapa cara yang dilakukan untuk mengumpulkan data, antara lain:

1. Studi literatur, dengan cara mengumpulkan data, membaca buku dan dokumentasi yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas, serta referensi dari internet.
2. Observasi, dilakukan dengan mengamati secara langsung berbagai asset jaringan tegangan menengah yang ada di lapangan.

3. Interview, melakukan konsultasi dengan para teknisi jaringan di PLN UPJ Sleman yang setiap hari menangani masalah teknis di lapangan.
4. Simulasi, melakukan simulasi program yang hendak dikembangkan.

1.5.2 Pembuatan aplikasi

Tahap – tahap pembuatan aplikasi didokumentasikan menjadi empat tahap, yaitu:

1. Analisis kebutuhan, dimulai dengan menggambarkan aliran proses kerja dari aplikasi pemeliharaan asset jaringan tegangan menengah yang dibuat sampai rincian kebutuhan fungsional dan non-fungsionalnya.
2. Perancangan sistem, arsitektur sistem digambarkan secara menyeluruh menyangkut semua permasalahan dan solusi yang diinginkan dari sebuah aplikasi.
3. Implementasi, pada tahap ini analisis dan rancangan sistem dimasukkan ke dalam lingkup bahasa pemrograman dan produk yang akan digunakan.
4. Evaluasi, proses evaluasi dilakukan untuk menguji kemampuan sistem dalam pembuatan aplikasi pemeliharaan asset jaringan tegangan menengah tersebut.

1.6 Sistematika Penulisan

Secara garis besar sistematika penulisan skripsi ini disusun sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memberikan latar belakang, batasan masalah, tujuan dan maksud penulisan, metodologi, serta sistematika penulisan skripsi.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini merupakan tinjauan pustaka, berisi teori-teori dan ulasan singkat mengenai sistem distribusi listrik, bahasa pemrograman Visual basic, pengertian singkat mengenai GIS (Geographical Information System), dan Oracle sebagai database penunjang aplikasi.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi ulasan singkat mengenai profil dari PLN UPJ Sleman dalam kaitannya sebagai penyedia jasa listrik di wilayah Sleman, visi, misi dan struktur organisasi dari PLN UPJ Sleman. Sistem pemeliharaan yang ada saat ini juga turut dianalisa berdasarkan analisis PIECES. Penjelasan rancangan sistem yang diusulkan untuk mengatasi permasalahan yang ada juga akan dibahas disini.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi masalah implementasi dan uji coba aplikasi pemeliharaan asset jaringan tegangan menengah di PLN UPJ Sleman. Di sini akan dibahas bagaimana aplikasi ini mampu menampilkan (memvisualisasikan) asset yang ada berdasarkan letak geografisnya serta penandaan asset sesuai waktu pemeliharaannya.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang didapatkan selama penulisan skripsi dan saran untuk pengembangan lebih lanjut.

1.7 Jadwal Kegiatan Penelitian

Untuk memperlancar dan mempermudah dalam penyusunan skripsi untuk nantinya, maka penulis membuat suatu jadwal kegiatan sehingga semua kegiatan bisa terencana dengan baik dan bisa mencapai target yang telah ditentukan. Rencana kegiatan tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 1.1 Jadwal Kegiatan Penelitian

	November 2009				Desember 2009				Januari 2010				Februari 2010			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Persiapan	■	■	■													
2. Observasi dan Pengumpulan Data			■	■												
3. Analisis Data					■	■	■	■								
4. Perancangan Sistem								■	■	■	■					
5. Uji Rancangan Sistem									■	■	■	■				
6. Desain Program										■	■	■	■	■	■	■
7. Uji Coba Program											■	■	■	■	■	■
8. Pembuatan Laporan											■	■	■	■	■	■