

ABSTRAKSI

PT. PLN (Persero) sebagai sebuah perusahaan milik negara yang bergerak dibidang penyediaan tenaga kelistrikan diseluruh nusantara, memiliki ribuan ranting yang tersebar diseluruh kabupaten di Indonesia. Ranting sebagai ujung tombak perusahaan yang memiliki hubungan yang paling dekat dengan konsumen, dituntut untuk mampu memberikan pelayanan yang cepat dan tepat kepada konsumen yang jumlahnya mencapai ribuan. Hal yang paling utama dituntut oleh konsumen adalah kelancaran dan ketercukupan penyaluran dan penyediaan tenaga kelistrikan yang didistribusikan kepada konsumen. Pemeliharaan jaringan tegangan menengah tenaga listrik menjadi faktor utama dari kelancaran distribusi tenaga kelistrikan tersebut.

Untuk menunjang pemeliharaan jaringan tegangan menengah ini, maka dibutuhkan informasi yang tepat tentang kondisi jaringan yang ada. Ketepatan pengolahan data perawatan Pengaman dan pemeliharaan Trafo menjadi syarat utamanya. Pengolahan data ini termasuk didalamnya penambahan, pengeditan dan penghapusan data. Penyajian informasi dalam bentuk gambar peta, yang menjadi dasar dari sebuah sistem informasi geografi, akan memberikan kemudahan bagi pengguna untuk mendapatkan informasi yang diinginkan dengan cepat. Penggambaran peta yang dilakukan dengan menggunakan data-data koordinat sebagai sumber datanya dan data-data atribut peta untuk menunjang penggambaran serta memberikan informasi tentang peta tersebut, memudahkan dalam pengelolaan gambar peta.

Sistem Informasi Geografi ini dikembangkan menggunakan SQL Server 7, Visual Basic 6 dan Crystal Report. Penggunaan SQL Server 7 sebagai mesin basis data mampu untuk mengelola data dalam jumlah besar, terutama data-data spasial yang digunakan dalam proses visualisasi peta. Selain itu juga kemudahan dalam penggunaan perintah SQL, *Store Procedure*, dan *Triger File* memudahkan dalam pengolahan data-data yang dibutuhkan. Visual Basic sebagai bahasa pemrograman yang digunakan dalam pengembangan sistem sangat mendukung penggunaan SQL Server 7 sebagai media penyimpanan, sehingga memudahkan koneksi dan pengolahan datanya. Dalam proses pelaporan, Crystal Report memberikan kemudahan dalam pembuatan laporan, dimana ia mendukung penggunaan SQL Server sebagai sumber data dan dapat dengan mudah dikelola oleh Visual Basic sebelum ditampilkan, sehingga dapat dihasilkan laporan-laporan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Hasil akhir yang diperoleh adalah sebuah Sistem Informasi Geografi untuk Jaringan Tegangan Menengah PT. PLN (Persero) yang dapat membantu seksi Pelayanan Teknik dalam melakukan perawatan jaringan kelistrikan yang ada, dengan memberikan informasi yang tepat dan cepat tentang kondisi jaringan beserta titik-titik Pengaman dan Trafo yang ada, sehingga dapat diambil keputusan-keputusan yang berhubungan dengan perawatan yang harus dilakukan. Selain itu, sistem ini juga membantu seksi Pelayanan Konsumen untuk memberikan informasi yang tepat kepada konsumen tentang kondisi suatu jaringan pada suatu daerah.

ABSTRACT

PT. PLN (Persero) is a government undertaking which is carrying out the supply of electricity in Indonesia. It has thousand branches that spread through all regents. As an important department which stays close with the consumers, these branches are forced to be capable in giving services quickly and correctly to all of them. The most important things demanded by consumers are fastness and readiness of electric supply distributed to the consumers. The maintenance of middle voltage power-line of electric power is prominent factor in distributing the electric power.

To support that middle voltage power-line, it needs accurate informations about the condition of the networks themselves. The accurateness in processing the data of maintenance of protectors and trafos in to be the main prerequisite. This data processing involves adding, editing and deleting data. Information presentations in the form of map picture, which is to be the base of geographics information system, will give an easiness to the consumers to acquire the informations needed quickly. Map imaging, which is processed using coordinate data as a data source and attribute data in supporting the image and giving information about the map, will give easiness in managing map pictures.

This geographics information system is developed by using SQL Server 7, Visual Basic 6 and Crystal Report. SQL Server 7 is used as database machine which is able to manage a big amount of data, especially special data that is used in processing map visualization. Besides, store Procedure and Triger File give easiness in using SQL commands and processing all the data needed. Visual Basic, as a programming language which is needed to develop the system, supports the use of SQL Language which is needed to develop the system, supports the use of SQL Server 7 as a media of storage. So it can be helpful in connecting and processing data. In reporting process, Crystal Report is able to be very beneficial in supporting the use of SQL Server as a database. This database can be managed easily by Visual Basic, so it can produce the reports suitable with consumers' need.

The result obtained is a Geographics Information System for middle voltage power-line in PT. PLN (Persero) which can help Technical Service Section to maintain electric networks by giving accurate and fast informations about the condition of the network and the points one protectors and trafos. So this section is able to make decisions dealing with the maintenance that should be done. Besides, this system can also help Consumer Service Section to give accurate informations to the consumers about the condition of a network in a certain regent.