

PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS JARINGAN DISTRIBUSI DAN VERIFIKASI FISIK PELANGGAN PADA PERUSAHAAN LISTRIK NEGARA RAYON SAWAHLUNTO

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Strata -1 Pada
Jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas



Oleh :

Septian Tirozi

1210963010

Pembimbing I:

Haris Suryamen, M.Sc

197503232012121001

Pembimbing II:

Fajril Akbar, M.Sc

198001102008121002

**Jurusan Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Andalas
Padang, 2016**

ABSTRAK

PT. PLN (Persero) Rayon Sawahlunto adalah salah satu perusahaan negara yang bertanggung jawab untuk pendistribusian tenaga listrik ke seluruh pelanggan di Kota Sawahlunto. Lokasi pelanggan yang tersebar di seluruh kecamatan di Kota Sawahlunto, membutuhkan waktu yang lama bagi PLN untuk menanggulangi masalah ketika terjadi kerusakan pada saluran distribusi pelanggan maupun masalah teknis lainnya. Hal ini terjadi karena tidak setiap petugas mengetahui secara pasti dimana lokasi gangguan yang ada itu berada. Selain itu PLN juga membutuhkan verifikasi fisik untuk melakukan pendataan terhadap pelanggan secara berkala. Oleh karena itu, perlu dibangun suatu sistem informasi geografis berbasis web (WebGIS) yang menyajikan jaringan distribusi dan verifikasi fisik pelanggan serta informasi yang terkait mengenai lokasi pelanggan dan saluran distribusinya di area rayon Sawahlunto. Pembangunan aplikasi dilakukan dengan menggunakan metode waterfall. Adapun tahapan dalam pembangunan menggunakan metode waterfall yaitu analisis kebutuhan, desain, penulisan kode program, dan pengujian aplikasi. Pada proses analisis kebutuhan didapatkan empat belas fungsional yaitu menentukan posisi pengguna, mencari lokasi pelanggan berdasarkan id pelanggan, daya terpasang, tahun pemasangan, tipe tarif, tipe meter dan jenis MCB, melihat informasi pelanggan, menampilkan rute perjalanan, melihat jalur kabel pelanggan, melakukan login, mengelola data pelanggan dan verifikasi, dan melakukan verifikasi fisik pelanggan. Pada tahap desain dihasilkan tiga belas tabel pada database, dan dua belas rancangan user interface. Aplikasi akan dibangun menggunakan PostgreSQL ekstensi PostGIS, Map Info, dan Google Maps, bahasa pemrograman PHP, dan javascript. Tahapan terakhir dilakukan pengujian menggunakan metode blackbox testing. Pengujian dilakukan terhadap setiap fungsional dan membandingkan hasil aplikasi dengan database. Sembilan belas pengujian yang dihasilkan telah sesuai dengan yang dirancang.

Kata Kunci : Distribusi listrik, Google Maps, PostGIS, Rayon Sawahlunto, Sistem Informasi Geografis.