

## **BAB V IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menjelaskan tentang penerapan implementasi dari sistem informasi geografis berbasis web dengan menampilkan antarmuka, cara kerja dan penggunaannya serta kesimpulan dan saran dalam pembuatan Aplikasi Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Pemetaan Lokasi kantor PLN di Bangka.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dimaksudkan untuk memberikan gambaran isi laporan ini. Dalam hal ini penulis membagi laporan menjadi lima bab, yaitu :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan mengenai Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Batasan Masalah, Metode Penelitian serta Sistematika Penulisan dalam pembuatan Aplikasi Sistem Informasi Geografis berbasis web pemetaan lokasi kantor PLN di Bangka.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini menjelaskan mengenai definisi dan teori – teori dasar yang berkaitan dengan pembuatan aplikasi dan teori yang membahas tentang perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan Aplikasi Sistem Informasi Geografis berbasis web pemetaan lokasi kantor PLN di Bangka.

### **BAB III PEMODELAN PROYEK**

Bab ini menjelaskan bagaimana membuat sebuah model proyek yang mendefinisikan penelitian yang dibuat seperti *objective project*, Identifikasi *Stakeholder*, Identifikasi *Deliverables*, penjadwalan proyek, RAB dan struktur tim proyek sehingga dapat berjalan dengan baik.

### **BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini menjelaskan tentang analisis sistem, perancangan sistem, desain dan spesifikasi serta pengkodean dalam pembuatan Aplikasi Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Pemetaan Lokasi kantor PLN di Bangka.

### **1.5.2 Analisis Sistem**

- a. Analisa Masalah
- b. Analisa Sistem yang Berjalan
- c. Analisa Proses / Activity Diagram
- d. Analisa Masukan
- e. Analisa Keluaran
- f. Use Case Diagram
- g. Deskripsi Use Case

### **1.5.3 Perancangan Sistem**

- a. Rancangan Proses
- b. Rancangan Masukan
- c. Rancangan Keluaran
- d. Rancangan Layar
- e. Rancangan Basis data
- f. Sequence Diagram
- g. Rancangan Peta
- h. Rancangan *Framework* peta
- i. Rancangan *Website*

### **1.5.4 Coding**

- a. Pembuatan *Website*
- b. Konversi peta ke *MapServer*
- c. Konversi *MapServer* ke *Website*

### **1.5.5 Implementasi dan Pengujian Sistem**

- a. Kebutuhan perangkat lunak
- b. Kebutuhan Perangkat keras
- c. Pengujian internal
- d. *Upload Website* ke *Hosting*
- e. Pengujian oleh *user*

HTML (*Hyper Text Markup Language*), PHP (*Hypertext Preprocessor*), *Java Script*, CSS (*Cascading Style Sheets*) dan *Mapscript*.

- g. Aplikasi Sistem Informasi Geografis ini hanya memberikan data keluaran berupa peta pulau Bangka, informasi nama kantor PLN, jenis kantor PLN, alamat, pimpinan kantor PLN dan jumlah pegawai.
- h. Terdapat fasilitas yang dapat mengunduh data keluaran.
- i. Visualisasi peta pada *webgis* dilengkapi dengan fasilitas *zooming* (pembesaran gambar) dan *search* (pencarian).
- j. Pada penelitian ini hanya sampai pada tahap pengujian (*testing*) *webgis* saja.

## **1.5 Metode Penelitian**

Dalam melakukan penelitian ini, penulis menggunakan metode Waterfall dalam pembuatan WebGis yang terdiri dari beberapa tahapan sebagai berikut:

### **1.5.1 Pengumpulan Data**

#### a. Dokumentasi

Data dokumentasi diperoleh langsung dari Bidang SDM dan Pelayanan Pelanggan, PT.PLN (Persero) Area Bangka berupa data kantor – kantor PLN yang ada dan informasi yang berhubungan dengan kantor PLN tersebut.

#### b. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mengumpulkan data dari pihak lain yang masih berhubungan dengan proses penelitian.

#### c. Observasi

Observasi dilakukan untuk memperoleh data dari lapangan berupa titik koordinat kantor – kantor PLN.

#### d. Studi Literatur / Pustaka

Pada metode ini, penulis membaca dan menelaah berbagai data baik berupa buku atau literatur yang ada diinternet yang berhubungan dengan GIS (Geographic Information System) dan masalah yang akan dibahas.

- c. Bagaimana bentuk penyajian informasi pemetaan dan lokasi kantor PLN kepada masyarakat agar mudah dipahami?
- d. Untuk apa penulis melakukan penelitian ini?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

- a. Dapat membangun Sistem Informasi Geografis pemetaan lokasi kantor PLN yang ada di pulau Bangka sehingga dapat diakses dengan mudah oleh masyarakat luas.
- b. Dapat membangun Sistem Informasi Georafis pemetaan lokasi kantor PLN yang ada di pulau Bangka berbasis *web gis*.
- c. Dapat Menyampaikan informasi pemetaan dan lokasi kantor PLN yang ada di pulau Bangka dalam bentuk data *spasial*.
- d. Penelitian ini dilakukan sebagai salah satu syarat dalam menempuh jenjang pendidikan Strata 1 (S1).

### **1.4 Batasan Masalah**

Untuk memberikan ketegasan dalam cakupan penelitian ini, perlu ditetapkan batasan penelitian sebagai berikut:

- a. Sumber data kantor PLN diperoleh dari Bidang SDM & Pelayanan Pelanggan, PT.PLN (Persero) Area Bangka.
- b. Pengambilan koordinat kantor PLN diperoleh dari pengamatan langsung di lapangan.
- c. Peta yang ditampilkan hanya sebatas pulau Bangka.
- d. Pembuatan peta pulau Bangka dengan cara digitasi dan arsip pembelajaran menggunakan aplikasi *Quantum GIS1.8.0-Lisboa*.
- e. Peta pulau Bangka yang di sajikan berupa data *spasial*.
- f. Pembuatan aplikasi Sistem Informasi Geografis menggunakan aplikasi *Quantum GIS 1.8.0-Lisboa, Mapserver, Pmapper*, bahasa pemrograman

Untuk mengatasi permasalahan ini, perencanaan spasial sangat berperan. Penerapan SIG (Sistem Informasi Geografis) merupakan langkah yang tepat untuk mengetahui lokasi kantor-kantor PLN yang ada di pulau Bangka. Karena telah diakui SIG mempunyai kemampuan yang sangat luas, baik dalam proses pemetaan dan analisis sehingga teknologi tersebut sering dipakai dalam proses perencanaan tata ruang. Selain itu, pemanfaatan SIG dapat meningkatkan efisiensi waktu dan ketelitian (akurasi).

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan sistem yang dirancang untuk bekerja dengan data yang terreferensi secara spasial atau koordinat-koordinat geografi. SIG memiliki kemampuan untuk melakukan pengolahan data dan melakukan operasi-operasi tertentu dengan menampilkan dan menganalisa data. Pengembangan SIG kedepannya mengarah berbasis Web yang dikenal dengan *Web GIS*. Hal ini disebabkan karena pengembangan sistem di lingkungan jaringan telah menunjukkan potensi yang besar dalam kaitannya dengan geo-informasi. Sebagai contoh adalah adanya peta online sebuah kota dimana pengguna dapat dengan mudah mencari lokasi yang diinginkan secara online melalui jaringan intranet / internet tanpa mengenal batas geografi lokasinya.

Dengan demikian dalam menyusun Skripsi ini, penulis mengangkat judul yaitu **“Aplikasi Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Pemetaan Lokasi Kantor PLN di Pulau Bangka”**, sebagai solusi untuk lebih mempermudah dan mempercepat dalam pemantauan, pencarian, dan pemberian informasi mengenai lokasi Kantor PLN di Bangka.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

- a. Apa yang perlu dibangun untuk mempermudah masyarakat dalam mencari lokasi kantor PLN di Pulau Bangka?
- b. Apa yang perlu dibangun untuk mempermudah akses masyarakat dalam mencari lokasi kantor PLN di Pulau Bangka secara 24 jam?

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LatarBelakang**

PT. PLN (Persero) merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang telah lama berdiri dan merupakan salah satu perusahaan besar di Indonesia. Selain itu PT. PLN (Persero), sebagai satu – satunya perusahaan penyedia listrik dan merupakan salah satu perusahaan yang paling berpengaruh dan tetap bertahan di Indonesia, sehingga PT. PLN (Persero) dapat dipastikan telah memiliki sistem manajemen yang baik dan layak untuk dipelajari

PT. PLN (Persero) merupakan penyedia jasa listrik yang selalu berhubung erat dengan masyarakat, karena merupakan produk yang selalu dibutuhkan masyarakat untuk keperluan sehari – hari. Dari berbagai layanan yang ditawarkan PT. PLN (Persero) misalnya Pemasangan Listrik Prabayar, Pemasangan Listrik Pasca Bayar, Permintaan Pelayanan Migrasi Listrik, Pelayanan Permintaan Perubahan Daya, Pelayanan Permintaan Perubahan Nama Pelanggan, Permintaan Perubahan Golongan tarif, dan Permintaan Penyambungan Sementara. Dari segi pembangkitan yang menghasilkan tenaga listrik sampai ke berbagai penjuru daerah seperti Pembangkit Listrik Tenaga Diesel (PLTD), Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA), Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir (PLTN), Pembangkit Listrik Tenaga Gas (PLTG) dan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU).

Dari berbagai macam pelayanan yang ditawarkan PT. PLN (Persero), masih banyak konsumen yang kurang mengetahui lokasi-lokasi kantor PLN dimasing-masing daerah. Sebagai contoh ada seseorang yang ingin menanyakan kapan kWh listrik rumahnya di pasang karena beliau telah melakukan pendaftaran Pemasangan Listrik Prabayar beberapa bulan yang lalu dan belum di pasang hingga sekarang, namun beliau malah datang ke kantor PLTD. Hal ini disebabkan karena masyarakat awam yang belum mengetahui pembagian ruang lingkup kerja PLN hanya datang ke kantor PLN terdekat dari tempat tinggalnya, padahal sekarang telah terbagi menjadi Sektor Pembangkitan, Kantor Wilayah, Kantor Area, Kantor Rayon, Gardu Induk (GI), dan Sub Rayon bahkan Kantor Jaga.