

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, manusia dituntut untuk mengerjakan segala sesuatu hal secara cepat, tepat dan efisien dalam menghadapi berbagai permasalahan, mencari informasi bahkan mencari solusi dari suatu masalah. Untuk menunjang dalam melakukan semua kegiatan tersebut, manusia membutuhkan bantuan dari mesin dan komputer. Karena disamping lebih hemat tenaga, juga terbukti menghemat waktu dan biaya

Informasi merupakan suatu hal yang tidak dapat dipisahkan dari setiap aktivitas kegiatan manusia. Dengan meningkatnya kebutuhan akan informasi serta ketepatan waktu, manusia mulai mengembangkan teknologi peta digital berbasis web yang sering disebut Webgis sebagai sarana mendapatkan informasi lokasi suatu tempat yang ingin dituju secara cepat dan tepat

Untuk mencapai suatu tempat yang belum pernah dikunjungi, tentunya kita membutuhkan panduan dari sebuah peta. Peta biasanya identik dengan secarik kertas yang berisikan lokasi serta nama tempat suatu wilayah. Tetapi dengan perkembangan teknologi sekarang ini, sudah tercipta teknologi yang mengaplikasikan GIS (*Geographic Information System*) sebagai penunjuk lokasi yang lebih cepat dan efisien. Biasanya GIS diintegrasikan dengan smartphone maupun komputer.

Daerah kabupaten Bangka Barat yang sedang berkembang mempunyai beberapa sekolah-sekolah yang tersebar di wilayah Bangka Barat, tidak semua orang awam tahu tentang sekolah-sekolah yang ada di kabupaten Bangka Barat.

Untuk mempermudah menginformasikan kepada orang awam dan pelajar dimanapun mereka berada yang sedang membutuhkan informasi sekolah-sekolah di Bangka Barat beserta letaknya, maka sistem informasi geografis berbasis web sangat tepat untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Berdasarkan uraian diatas, maka

penulis mengambil judul untuk skripsi “**Sistem Informasi Geografis Pemetaan Sekolah-Sekolah Di Kabupaten Bangka Barat Berbasis Web**”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Suatu sistem Informasi geografis memungkinkan kita untuk memahami, menginterpretasi dan memvisualisasikan suatu data dalam berbagai cara yang menunjukkan hubungan pola dan kecenderungannya dalam bentuk peta, globe, catatan atau grafik. SIG mengorganisir informasi-informasi geografis sehingga pengguna dapat memilih data yang diperlukannya dan SIG yang diancang haruslah interaktif bagi pengguna. Sistem Informasi Geografis berbasis web adalah sebuah aplikasi sistem informasi geografis yang dapat dijalankan dan diaplikasikan pada suatu web browser. Aplikasi tersebut bisa dijalankan dalam suatu jaringan global yaitu *internet*, dalam suatu jaringan lokal atau jaringan LAN, dan dalam suatu komputer yang memiliki web server.

Kabupaten Bangka Barat terbentang di areal seluas 2.820.61 km<sup>2</sup> memiliki beberapa sekolah yang tersebar di beberapa wilayahnya dan perlu memiliki SIG yang berbasis web. SIG yang akan dibuat merangkum kondisi geografis yang bisa disajikan ke pengguna. Hal penting lainnya adalah dapat diaksesnya SIG sekolah yang ada di kabupaten Bangka Barat itu sendiri. Mengingat sistem ini harus bisa diakses oleh orang banyak, maka penggunaan SIG berbasis web dirasakan sangat tepat.

## **1.3 Batasan Masalah**

Skripsi ini menekankan pada pembuatan GIS dan Sistem Informasi Sekolah-Sekolah di Kabupaten Bangka Barat, karena tidak semua masyarakat mengetahui dimana alamat maupun info sekolah-sekolah yang ada di Kabupaten Bangka Barat, Sehingga mereka tidak bisa menentukan sekolah mana yang terbaik bagi mereka maka dengan adanya konsep GIS media komunikasi promosi ini diharapkan dapat membantu proses promosi secara efektif dan efisien yang mencakup berbagai hal, sebagai berikut:

1. Pembuatan peta Sekolah-sekolah yang ada di Kabupaten Bangka Barat rencananya akan mengambil data peta dari Google Maps.

2. Perancangan sistem dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman Google Maps API, Java Script dan HTML.
3. Rencananya Visualisasi peta dilengkapi dengan fasilitas zooming (perbesaran gambar).
4. Terdapat fasilitas yang dapat menangani penambahan dan pengurangan pada obyek pemetaan serta pada fasilitas lain yang ada pada web.
5. Fasilitas tambahan pada sistem yaitu home, profil, buku tamu, tandai tempat, register.
6. Jika terjadi pemekaran wilayah, sistem tidak dapat menangani permasalahan tersebut.

#### **1.4 Tujuan**

Pada Penelitian GIS berbasis web ini bertujuan untuk menghasilkan GIS dengan visualisasi data spasial yang berisi informasi letak Sekolah-sekolah di Kabupaten Bangka Barat yang disajikan secara jelas kepada masyarakat sebagai promosi info-info sekolah di Kabupaten Bangka secara efektif, efisien dan diharapkan :

- a. Media yang digunakan dapat diterapkan secara sederhana dan mudah dipahami oleh semua golongan masyarakat.
- b. Promosi yang dilakukan dengan design sederhana secara cepat dan tepat.

#### **1.5 Metode Penelitian**

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Metode Waterfall yang terdiri dari 7 tahap yaitu :

1. Perencanaan atau rekayasa dan pemodelan sistem

Pada fase ini dilakukan identifikasi sistem, studi kebutuhan pengguna, dan studi kelayakan sistem baik secara teknis maupun teknologi serta penjadwalan pengembangan sistem.

2. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Pada fase ini pengumpulan kebutuhan diidentifikasi dan difokuskan pada sistem yang akan dibangun meliputi identifikasi domain informasi, tingkah laku sistem, untuk kerja dan antar muka sistem. Kebutuhan untuk sistem didokumentasikan dan dikonsultasikan lagi bagi pengguna.

### 3. Desain

Fase ini difokuskan pada proses desain struktur data, arsitektur sistem, representasi interfacedan algoritma program.

### 4. Kode

Setelah proses desain selesai maka hasilnya harus diterjemahkan ke dalam bentuk program komputer yang kemudian menghasilkan suatu sistem.

### 5. Pengujian

Pengujian dilakukan untuk menemukan kesalahan-kesalahan yang memungkinkan terjadi pada proses pengkodean serta memastikan bahwa input yang dibatasi memberikan hasil yang sesuai dengan kebutuhan.

### 6. Pemeliharaan dan Pengoperasian

Ditandai dengan penyerahan perangkat lunak kepada pemesannya untuk dioperasikan. Dalam masa operasional, perangkat lunak masih memungkinkan untuk terjadi sesuatu kesalahan atau kegagalan dalam menjalankan fungsi, perangkat lunak tersebut masih membutuhkan proses (maintenance) dari waktu ke waktu.

### 7. Pemeliharaan (Maintenance)

Pada metodologi pengembangan ini hanya sampai pada tahap pengujian (testing) saja.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Untuk memberikan gambaran secara menyeluruh masalah yang akan dibahas dalam proposal skripsi ini, maka sistematika penulisan dibagi dalam lima bab sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi tentang landasan teori yang berkaitan dengan pembuatan Sistem Informasi Geografis berbasis web untuk pemetaan Sekolah-sekolah di Kabupaten Bangka Barat.

### **BAB III PEMODELAN PROYEK**

Bab ini berisi mengenai isi dari PEP (project Execution Plan) seperti Objective Proyek, Identifikasi Stakeholder, Identifikasi Deliveriabies penjadwalan Proyek, RAB (Rencana Anggaran Biaya).

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

Bab ini menjelaskan tentang analisis sistem dan perancangan desain Sistem Informasi Geografis berbasis web untuk pemetaan Sekolah-sekolah di Kabupaten Bangka Barat.

### **BAB V IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM**

Bab ini menjelaskan tentang penerapan rancangan sistem informasi geografis berbasis web dengan menampilkan antarmuka, cara kerja dan penggunaanya dan juga berisi tentang kesimpulan-kesimpulan dari penelitian serta saran yang berhubungan dengan penyusunan skripsi.