

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Dengan perkembangan zaman modern ini, teknologi bukanlah hal asing bagi kita semua. Peranan teknologi di masa kini sudahlah sangat penting, contoh kecil adalah komputer dahulu memiliki ukuran yang sangat besar hingga menempati satu ruangan, tetapi saat ini ukuran komputer bisa mencapai beberapa milimeter saja. Beberapa riset yang dilakukan untuk mendorong masuknya penemuan baru di dalam teknologi, terutama pada teknologi informasi. Adapun salah satu penemuan seperti *Geographic Information System* (GIS), Teknologi ini akan memudahkan masyarakat dalam mencari informasi pada lokasi tempat sekolah.

Keberadaan sekolah di kabupaten Bantul sangat banyak, terdapat 17 kecamatan yang ada di kabupaten Bantul. Hal ini membuat para calon murid baru dan wali murid sulit untuk memilih tentang informasi sekolah yang cocok untuk dijadikan sekolah harapan bagi banyak calon murid. Oleh karena itu dibutuhkan ketersediaan layanan informasi lokasi sekolah yang dapat digunakan oleh pihak lembaga pemerintah dalam negeri maupun masyarakat untuk mendukung sistem informasi daerah. Mulai dari lokasi, yang terdiri dari alamat sekolah dan nomor telepon yang dapat dihubungi, serta keterangan lainnya yang berkaitan dengan

informasi sekolah tersebut yang dapat membantu bagi mereka yang membutuhkannya.

Untuk mendukung dalam hal persebaran lokasi sekolah di kabupaten Bantul maka diharapkan ketersediaan layanan informasi lokasi sekolah berbasis Web GIS dapat mempermudah dalam pencarian informasi lokasi kepada masyarakat umum. Berdasarkan realita tersebut, penulis mengambil judul skripsi **“Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pemetaan SMA/SMK/MA di Kabupaten Bantul Berbasis Web”**.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang ada, maka diperoleh rumusan masalah yaitu:

Bagaimana membangun aplikasi sistem informasi lokasi sekolah berbasis *Geograifs Information System (GIS)* dengan data-data yang didapat sehingga memberikan sarana informasi tentang lokasi SMA/SMK/MA di Kabupaten Bantul agar informasi tentang sekolah dapat tersampaikan kepada masyarakat dan lembaga pemerintah?

### **1.3 Batasan Masalah**

Agar tidak melebar dari pokok permasalahan penulis membatasi permasalahan sebagai berikut :

1. Website yang dirancang sebagai sarana informasi pemetaan dan promosi lokasi-lokasi SMA/SMK/MA Kabupaten Bantul.
2. Informasi yang disajikan sesuai dengan data yang didapat.

3. Dalam perancangan website ini, penulis tidak membahas lebih lanjut mengenai sistem keamanan dan optimasi SEO(*Search Engine Optimization*) website yang dibuat.
4. Pembuatan aplikasi website menggunakan perangkat lunak yang meliputi Notepad++ sebagai web editor, pada *Geographic Information System (GIS)* menggunakan Google Maps untuk menawarkan peta yang dapat diseret dan gambar satelit serta *street view* untuk seluruh dunia dan juga menawarkan perencanaan *route* dan pencari, PhpMyAdmin untuk PHP (*PHP Hypertext Preprocessor*) adalah sebuah bahasa pemrograman *script* yang paling banyak dipakai saat ini atau dalam kata lain bisa diartikan sebuah bahasa pemrograman web yang bekerja di sisi server (*server side scripting*) yang dapat melakukan konektivitas pada database yang dalam hal itu tidak dapat dilakukan hanya dengan menggunakan sintaks-sintaks HTML (*Hypertext Markup Language*) biasa, MySQL adalah nama database server. *Database server* adalah *server* yang berfungsi untuk menangani *database*.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan dari penulisan skripsi ini adalah :

1. Menghasilkan aplikasi website berbasis GIS di Kabupaten Bantul yang dapat diakses dan digunakan oleh pihak lembaga pemerintah maupun masyarakat untuk mempermudah memperoleh perkembangan informasi sekolah.

2. Merancang dan membangun sistem informasi yang dapat dimengerti oleh pengguna secara cepat dan tepat.

### 1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis
  - a. Menerapkan pengetahuan serta ilmu yang didapat dari bangku kuliah dan dari luar.
  - b. Menambah pengetahuan tentang sistem informasi lokasi pemetaan di daerah tersebut.
2. Bagi Pembaca
  - a. Mempermudah bagi pengguna untuk menemukan lokasi sekolah dan informasi tiap sekolah di Kabupaten Bantul.
  - b. Mempermudah bagi pengguna untuk mendapatkan informasi penting terhadap calon siswa baru yang akan melanjutkan sekolah menengah atas dan sederajat.
3. Bagi Akademik
  - a. Sebagai tambahan bahan perbandingan bagi para mahasiswa yang akan membuat tugas akhir.
  - b. Sebagai sarana untuk mengukur sejauh mana mahasiswa dapat membuat aplikasi yang didapatkan ketika berada di bangku kuliah.
4. Bagi Lembaga Pemerintah

- a. Mendapatkan tambahan inventaris untuk badan pemerintahan itu sendiri.
- b. Mendapatkan informasi pemetaan lokasi sekolah dengan lebih mudah karena dapat diakses menggunakan komputer.

## **1.6 Metodologi Penelitian**

Didalam melaksanakan penelitian untuk pengumpulan data yang dilakukan bertujuan untuk mendapatkan seluruh data dan diharapkan dalam pembuatan aplikasi website lokasi pemetaan tentang sekolah di seluruh Kabupaten Bantul dapat bermanfaat untuk lembaga pemerintah dan masyarakat pada umumnya.

### **1.6.1 Objek Penelitian**

Penulis melakukan penelitian di Dinas Pendidikan Menengah dan Non Formal yang beralamat di Kompleks II Kantor Pemda. Bantul, Manding, Sabdodadi Bantul, Yogyakarta.

### **1.6.2 Metode Pengumpulan Data**

Agar mendukung keakuratan informasi yang akan disampaikan, maka dalam langkah-langkah penelitian, penulis menggunakan beberapa metode sebagai berikut:

- a. Tahap Perencanaan Sistem (*System Planning*)

Tahap perencanaan adalah tahap awal pengembangan sistem yang mendefinisikan perkiraan kebutuhan-kebutuhan sumber daya seperti

perangkat fisik, manusia, metode (teknik dan operasi), dan anggaran yang sifatnya masih umum (belum detail/rinci).

b. Tahap Analisis Sistem (*System Analysis*)

Tahap analisis sistem adalah tahap penelitian atas sistem yang telah ada dengan tujuan untuk merancang sistem yang baru atau diperbarui.

c. Tahap Perancangan/Desain Sistem (*System Design*)

Tahap desain sistem adalah tahap setelah analisis sistem yang menentukan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru. Desain sistem dibedakan menjadi dua macam, yaitu desain sistem umum dan desain sistem terinci.

d. Tahap Penerapan/Implementasi Sistem (*System Implementation*)

Tahap implementasi atau penerapan adalah tahap dimana desain sistem dibentuk menjadi suatu kode (*program*) yang siap untuk dioperasikan.

e. Tahap Pengujian Sistem

Tahap Pengujian Sistem, tahap ini dilakukan untuk menguji coba aplikasi yang sudah kita buat sehingga dapat diterapkan dengan baik.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Dalam sistematika penulisan skripsi ini penulis menyusun sebagai berikut :

### **BAB I Pendahuluan**

Dalam bab ini menguraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian data, dan sistematika penulisan.

## **BAB II Dasar Teori**

Dalam dasar teori merupakan tinjauan pustaka, menguraikan teori-teori yang berhubungan dengan masalah yang dibahas, dapat berupa definisi-definisi atau model yang langsung berkaitan dengan ilmu atau masalah yang diteliti. Pada bab ini juga dituliskan tentang tools/software yang digunakan untuk pembuatan aplikasi atau untuk keperluan penelitian.

## **BAB III Analisis dan Perancangan Sistem**

Dalam bab ini menguraikan analisis masalah, perancangan sistem secara umum dan perancangan tambahan secara rinci. Meliputi analisis terhadap masalah sistem yang sedang berjalan, analisis hasil solusinya, analisis kebutuhan terhadap sistem yang diusulkan, analisis kelayakan sistem yang diusulkan. Perancangan sistem berisikan model-model penyelesaian masalah sistem lama dengan membuat rancangan untuk sistem baru yang diusulkan.

## **BAB IV Implementasi dan Pembahasan**

Dalam bab ini membahas dan menjelaskan tentang uji coba aplikasi yang telah dibuat dan diimplementasikan sebelumnya. Pembahasan yang dilakukan disertai dengan tampilan-tampilan dari aplikasi ini sehingga memudahkan dalam penyampaian dan pemahamannya. Adapun analisa

yang dilakukan meliputi kelebihan-kelebihan dan kelemahan-kelemahan yang dimiliki sistem ini.

#### **BAB V Penutup**

Dalam bab penutup ini merupakan bab terakhir dari sistematika penulisan skripsi yang didalamnya memuat kesimpulan penelitian dan saran.

#### **Daftar Pustaka**

Dalam bagian ini memuat keterangan dari buku-buku dan literature yang menjadi acuan dalam penyusunan skripsi

#### **LAMPIRAN**

