

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Kota Madiun mempunyai posisi yang cukup strategis berada di jalur utama Surabaya-Yogyakarta, oleh karena itu kota Madiun menjadi kota singgah serta ditetapkan sebagai *hinterland* atau pusat ekonomi untuk daerah sekitarnya.

Saat ini sebagian besar pemerintah daerah belum memiliki sistem informasi yang menyediakan informasi melalui jaringan internet khususnya yang berbasis peta mengenai informasi lokasi fasilitas umum yang dimiliki oleh sebuah daerah. Saat ini informasi peta yang diperoleh masih manual dalam bentuk kertas biasa, meskipun ada yang ditampilkan melalui web browser, tetapi masih ada yang hanya sebatas tampilan gambar dan legendanya saja tanpa menyertakan database yang menunjukkan atribut dari setiap objek yang ada dalam peta tersebut, sehingga kurang memberikan informasi objek peta yang lengkap dan sulit untuk di perbaharui data objeknya.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, diperlukan adanya sarana informatif, cepat dan terklasifikasi yang dapat memberikan informasi fasilitas umum beserta lokasinya sehingga dapat memudahkan dalam akses informasi. Namun untuk saat ini masih belum tersedia sarana yang bisa mengakomodir keperluan tersebut. Selain itu masih banyak yang belum memanfaatkan internet sebagai sarana untuk melakukan pencarian informasi tentang lokasi fasilitas

umum di Madiun, hal itu tentu tidak sebanding dengan peningkatan pengguna internet di kota ini.

Pembuatan Sistem Informasi Geografis (SIG) yang memetakan fasilitas umum kota Madiun dapat menjadi solusi dari masalah ini. Tampilan visual berupa peta yang interaktif yang memberikan informasi berupa lokasi dapat memudahkan pengguna untuk mendapatkan informasi tentang tempat yang ingin dicari. Google Maps merupakan teknologi yang dapat digunakan untuk merealisasikan SIG tersebut.

Dengan pembuatan aplikasi SIG pemetaan fasilitas umum kota Madiun berbasis website diharapkan dapat memberikan kemudahan akses serta penyajian informasi yang lebih baik. Oleh karena itu, dalam penulisan tugas akhir ini, maka dipilih judul **“RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEBSITE PEMETAAN FASILITAS UMUM KOTA MADIUN MENGGUNAKAN GOOGLE MAPS API”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat Sistem Informasi Geografis Berbasis *Website* Pemetaan Fasilitas Umum Kota Madiun Menggunakan Google Maps API?

### 1.3 Batasan Masalah

Untuk menganalisis masalah dalam penelitian ini, maka perlu dibuat suatu batasan masalah agar persoalan yang dihadapi lebih terarah dan dapat dicari pemecahan masalah yang optimal. Beberapa batasan masalah yang dibuat sebagai berikut :

1. Aplikasi terbatas untuk wilayah Kota Madiun.
2. Aplikasi menyajikan informasi lokasi fasilitas umum Kota Madiun.
3. Penambahan lokasi hanya bisa dilakukan oleh *Admin* dan *Member* yang terdaftar.
4. Informasi lokasi yang ditampilkan dibagi menjadi 12 kategori. Adapun kategorinya sebagai berikut.
  - a. Instansi Pemerintah.
  - b. Pelayanan Kesehatan.
  - c. Pendidikan.
  - d. Transportasi.
  - e. Perdagangan.
  - f. Kuliner.
  - g. Organisasi Masyarakat dan Lembaga Swadaya Masyarakat.
  - h. Penginapan.
  - i. Rekreasi dan Olahraga.
  - j. Tempat Ibadah.
  - k. Bank.
  - l. Lain-lain.

## **1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian**

### **1.4.1 Maksud Penelitian**

Maksud dari penelitian ini adalah sebagai syarat kelulusan Strata-1 Jurusan Sistem Informasi STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.

### **1.4.2 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam tugas akhir ini adalah menghasilkan Sistem Informasi Geografis (SIG) berbasis website pemetaan fasilitas umum kota Madiun menggunakan Google Maps Api dengan kemampuan sebagai berikut.

- a. Menyediakan informasi lokasi fasilitas umum di kota Madiun berdasarkan kategori.
- b. Menyediakan informasi rute perjalanan menuju lokasi tertentu.
- c. Menghasilkan Sistem Informasi Geografis (SIG) dimana pengguna terdaftar bisa ikut menambahkan lokasi yang diinginkan.

## **1.5 Metodologi Penelitian**

### **1.5.1 Tahap Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### **1. Studi Literatur**

Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literature, jurnal, paper, dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

#### **2. Observasi**

Pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil.

### 3. Interview

Pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung dengan pihak-pihak yang mampu memberikan data dan informasi tentang permasalahan yang diambil.

## 1.5.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Model analisa dan proses pembuatan perangkat lunak yang digunakan adalah dengan menggunakan pendekatan model *waterfall*. Adapun alur model waterfall seperti yang digambarkan diagram di bawah ini :

### 1. Rekayasa dan Pemodelan Sistem/Informasi

Pekerjaan dimulai mengumpulkan semua kebutuhan elemen sistem. Hal ini penting terutama pada saat sistem melakukan antarmuka dengan elemen lain, seperti *hardware*, orang dan *database*. Pekerjaan ini dilakukan pada *level* sistem dengan sejumlah analisa dan desain *top level*. Kebutuhan rekayasa informasi dilakukan pada *level* strategi bisnis dan area bisnis.

### 2. Analisis Sistem

Mengumpulkan kebutuhan sistem secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan sistem yang harus dipenuhi.

### 3. Desain

Desain perangkat lunak sebenarnya merupakan proses beberapa tahap yang difokuskan pada 4 atribut yang berbeda dari sebuah program, yaitu :

- a. Struktur Data
- b. Arsitektur Perangkat Lunak
- c. Tampilan Antarmuka
- d. Algoritma (Prosedur)

#### 4. Pembuatan Program

Tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah perangkat lunak yang telah dirancang kedalam bahasa pemrograman yang telah ditentukan.

#### 5. Pengujian

Tahap pengujian ini dilakukan untuk mendapatkan perangkat lunak yang *valid* dan sesuai kebutuhan yang sudah dirancang.

#### 6. Perawatan

Pada tahap ini dilakukan evaluasi terhadap sistem yang baru untuk melihat apakah sistem telah memenuhi tujuan yang ingin dicapai. Dari evaluasi ini dimungkinkan untuk melakukan perubahan-perubahan yang diperlukan terhadap sistem.

### 1.6 Sistematika Penelitian

Secara garis besar sistematika penulisan skripsi ini terbagi atas 5 (lima) bab, yaitu:

#### **BAB I: PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian, sistematika penulisan.



