

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Perkembangan teknologi sistem komputer terus berkembang, baik perangkat keras maupun perangkat lunak dapat membantu proses penyajian informasi. Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan sistem informasi yang saat ini menjadi alat bantu yang banyak digunakan karena lebih efisien dalam menyimpan, memanipulasi, menganalisa dan menampilkan kembali kondisi alam dengan bantuan data atribut dan spasial. *SIG* mengubah realitas fisik suatu wilayah menggunakan model menjadi sebuah informasi geografis yang dapat disimpan, dimanipulasi, diproses dan dipresentasikan (Irwansyah, 2013) [2]. Data yang akan diolah pada SIG merupakan data spasial yaitu sebuah data yang berorientasi dan merupakan lokasi yang memiliki sistem koordinat tertentu sebagai dasar referensinya, sehingga *SIG* dapat menjawab beberapa pertanyaan seperti lokasi, kondisi, ketergantungan, pola, dan pemodelan.

Bumiayu adalah sebuah kecamatan di Kabupaten Brebes, Jawa Tengah, Indonesia. Bumiayu merupakan pusat aktivitas masyarakat Kabupaten Brebes bagian selatan seperti Tonjong, Sirampog, Bantarkawung, Salem, dan Paguyangan. Kecamatan ini berada di daerah dataran tinggi, dan dilalui jalur transportasi utama Tegal-Purwokerto, serta terdapat jalur kereta api Jakarta-Cirebon-Purwokerto-Yogyakarta-Surabaya. Satu-satunya Stasiun kereta api yang berada di wilayah Kecamatan Bumiayu adalah Stasiun Bumiayu yang berada di desa Talok, merupakan salah satu transportasi jarak jauh tercepat di wilayah ini. Bumiayu juga memiliki luas 8.209,09 Ha. Sebagian besar wilayah tersebut dimanfaatkan sebagai lahan pertanian, baik berupa sawah atau pun yang lainnya [1].

*Google maps API* adalah *source* yang tersedia untuk mengembangkan data spasial yang dimiliki oleh Google. Utari (2013) [3] menjelaskan, *Google MAPS API* merupakan aplikasi interface yang dapat diakses lewat *Java Script*

agar *Google Maps* dapat ditampilkan pada halaman web yang sedang di bangun. Saat ini, *Google maps API* sudah sampai pada versi 3 dengan kode nama *Google maps API V3* yang mendukung berbagai macam *web browser* seperti *Google chrome*, *Mozilla firefox*, dan *Internet explore*.

Penerapan *webGIS* dalam tatanan suatu wilayah perkotaan memiliki banyak fungsi diantaranya mendistribusikan, mempublikasikan, mengintegrasikan, mengkomunikasikan dan menyediakan informasi dalam bentuk teks, peta digital serta menjalankan fungsi–fungsi analisis dan *query* terkait yang dapat diakses secara *online* melalui internet/*web*. *WebGIS* juga bisa digunakan oleh pemerintah untuk menyalurkan informasi kepada masyarakat. Jika ditinjau dari sisi penggunaan oleh masyarakat, *webGIS* akan banyak membantu masyarakat dalam menemukan lokasi infrastruktur perkotaan karena dapat diakses dari mana saja. Penelitian ini akan merancang *webGIS* informasi geospasial infrastruktur Desa Bumiayu sesuai dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) kawasan perkotaan Bumiayu.

Menurut Sekretaris Desa Bpk. Solikhin W. (2021) Sejauh yang diamati sekarang salah satu masalahnya adalah tidak tersedianya *web* sistem informasi *geospasial* sehingga masyarakat masih sangatlah susah untuk mencari informasi tentang infrastruktur Desa Bumiayu dan harapannya dapat memudahkan kita dalam melihat fenomena kebumian dengan perspektif yang lebih baik mendapatkan hasil yang akurat dan dinamis.

Berdasarkan paparan yang telah disampaikan di atas maka penyusun tertarik untuk meneliti “Sistem Informasi Geospasial Infrastruktur Bangunan Pelayanan Publik di Desa Bumiayu Berbasis *Web* Menggunakan *Google Maps Api*”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang telah disampaikan pada latar belakang, rumusan masalahnya adalah bagaimana membuat sistem informasi *geospasial* infrastruktur Bangunan Pelayanan Desa Bumiayu.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Ditinjau dari latar belakang di atas maka, tujuan penulisan skripsi ini adalah menghasilkan suatu aplikasi yang dapat memberikan informasi yang akurat dan dinamis.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Dalam menerapkan sistem informasi *geospasial* mampu memberikan manfaat antara lain:

1. Bagi Masyarakat Desa Bumiayu

Dengan adanya sistem informasi geografis diharapkan pengguna dapat mengetahui lokasi infrastruktur yang ada di Desa Bumiayu.

2. Bagi Universitas Peradaban

Hasil penelitian diharapkan dapat digunakan sebagai sarana pengenalan dan referensi perpustakaan Universitas Peradaban dan juga sebagai referensi untuk penelitian berikutnya.

3. Bagi penulis

Agar dapat menerapkan dan mengembangkan ilmu yang telah didapat selama kuliah di Universitas Peradaban.

### **1.5 Ruang Lingkup**

Untuk memperjelas masalah dan agar tidak terjadi pembahasan yang meluas maka perlu adanya suatu batasan masalah.

Adapun ruang lingkup permasalahan yang akan dibahas dalam penulisan skripsi ini adalah:

1. Penelitian hanya dilakukan atau dibatasi untuk wilayah Desa Bumiayu.
2. Informasi yang disajikan berupa lokasi infrastruktur Bangunan Desa Bumiayu.
3. Sistem yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* sebagai *database server*.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Penulisan skripsi ini akan disusun secara sistematis ke dalam 5 bab yang masing-masing akan dijelaskan sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

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

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi tentang teori-teori dasar yang menjadi acuan dan teori-teori pendukung yang berhubungan dengan penelitian ini.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini berisi tentang penjelasan mengenai jadwal penelitian, metode

### **BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL**

Bab ini berisi tentang penjelasan mengenai sistem serta menyampaikan kegiatan penelitian dan hasil penelitian.

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini merupakan bagian akhir berisi tentang kesimpulan dan saran- saran ini merupakan bagian akhir yang berisi tentang kesimpulan