

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pengelolaan lingkungan banyak memanfaatkan berbagai teknologi baik dalam penyediaan, penyimpanan, pengolahan atau penyajian data. Hal ini dimaksudkan untuk peningkatan akurasi dan efektifitas sistem pengelolaan itu sendiri. Teknologi yang banyak digunakan dalam hal ini adalah Sistem Informasi Geografis (SIG). Sistem Informasi Geografis adalah suatu kumpulan yang terorganisir dari perangkat keras komputer, perangkat lunak, data geografi dan personel yang didesain untuk memperoleh, menyimpan, memperbaiki, memanipulasi, menganalisis, dan menampilkan semua bentuk informasi yang bereferensi geografi (BAKORSURTANAL).

Kebutuhan informasi geografis tidak hanya dibutuhkan ilmuwan saja, tetapi juga ahli geologi, pengusaha, arsitek, pemerintah daerah, masyarakat umum, teknisi telekomunikasi dan lain-lain. Hasil akhir dari SIG dapat disebut juga *Smart Maps*. Hal ini dikarenakan hasil akhir SIG merupakan sebuah peta yang dilengkapi dengan data yang dibutuhkan oleh si pembuatnya. *Smart Maps* inilah yang dapat membantu *user*, baik dalam menganalisis ataupun mengambil keputusan terhadap suatu daerah.

Peta-peta Pekalongan yang tersedia sekarang ini belum memiliki informasi mengenai tempat-tempat penting di kota Pekalongan. Dan

kebanyakan masih berupa peta konvensional. Maka disini dibutuhkan suatu alat bantu sebagai penunjuk lokasi suatu tempat, misalnya sebuah peta yang memudahkan mereka dalam mencari suatu lokasi. Tetapi dengan tampilan yang lebih menarik dari tampilan peta konvensional.

Dari permasalahan diatas, penulis bermaksud merancang dan membuat aplikasi sistem informasi geografis lokasi tempat-tempat penting di kota Pekalongan Menggunakan ArcView GIS 3.3. Sehingga diharapkan dapat memudahkan dalam pencarian rute dan memberikan informasi tentang suatu lokasi di kota Pekalongan.

1.2. Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah yang akan dikaji dalam tugas akhir ini adalah bagaimana merancang dan membuat sistem informasi geografis lokasi tempat-tempat penting di kota Pekalongan yang lebih efektif dan menarik.

1.3. Batasan Masalah

Agar dalam perancangan ini dapat mencapai sasaran dan tujuan yang diharapkan, maka permasalahan yang ada dibatasi sebagai berikut :

1. Data-data yang digunakan dalam pembuatan peta ini hanya meliputi pelayanan kesehatan (Rumah Sakit dan Puskesmas), kantor polisi, kantor pemerintahan, kantor pemadam kebakaran, pendidikan, tempat ibadah, pusat perbelanjaan, sarana transportasi dan hotel yang dianggap penting atau terkenal di kota Pekalongan.

2. Semua data yang diperoleh mengenai lokasi-lokasi yang bersangkutan tidak disertai tentang letak astronominya.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikaji maka pembuatan tugas akhir ini bertujuan untuk merancang dan membuat sistem informasi geografis lokasi tempat-tempat penting di kota Pekalongan yang lebih efektif dan menarik.

1.5. Tinjauan Pustaka

Penggunaan aplikasi SIG ini berdasarkan referensi buku dengan judul Sistem Informasi Geografis Menggunakan Arc View GIS karya Eko Budiyanto. Buku ini menjelaskan cara mempelajari *software* ArcView untuk pengolahan data-data spasial serta mengulas teknik-teknik digitasi, editing, mengolah data atribut dan basis data, grafik, dan teknik penyadapan informasi.

Tri Kurniaandri Saksomo, D400980042, 2004, Sistem Informasi Geografis Kawasan Pasar Johar Semarang Berbasis Web Dinamis. Dalam tugas akhir ini pembuatan SIG dengan menggunakan PHP dan basis data MySQL.

Mardlia Arianti, D400010122, 2008, Sistem Informasi Geografis Kota Surakarta Berbasis Pemrograman Java. Dalam tugas akhir ini membahas tentang pembuatan SIG yang menampilkan fasilitas-fasilitas hotel, rumah sakit, rumah makan, dan pusat perbelanjaan di kota Surakarta pada sebuah piranti elektronik yaitu ponsel. Dengan menggunakan bahasa

pemrograman Java yaitu Micro Edition. untuk aplikasi alat-alat rumah tangga, salah satunya adalah piranti mobile yaitu ponsel, Personal Digital Assistant (PDA), dan pocket PC.

Muhammad Solikin, D400040045, 2008, Aplikasi Webgis Pencarian Rute Terpendek Untuk Lokasi Pasar Tradisional Kota Surakarta Dengan Menggunakan Phpmapscript, Mapserver, Postgis Dan Pgrouting. Aplikasi ini bertujuan membangun aplikasi webgis pencarian rute terpendek untuk menuju lokasi pasar tradisional yang ada di kota Surakarta dan layanan sistem informasi harga bahan pokok dengan menggunakan visualisasi grafik yang dinamis.

Hadi Muhammad, 10106278, 2010, Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Potensi Bisnis di Kota Bandung. Dalam tugas akhir ini membuat SIG berbasis web yang menghasilkan informasi dan memudahkan dalam memperoleh data spasial dan data non spasial serta dilengkapi dengan metode Analitic Hierarcy Process (AHP) sebagai sistem untuk menentukan potensi bisnis.

Dhimas Van Er Donna, 06.12.2031, 2010, Membangun Sistem Informasi Geografi Tempat Wisata Berbasis Website Di Kabupaten Bogor. Dalam tugas akhir ini membahas mengenai rute terpendek dan tercepat menuju lokasi wisata yang ada di kabupaten Bogor .

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari Tugas Akhir ini adalah :

1. Memudahkan dalam pencarian rute dan memberikan informasi tentang suatu lokasi tempat-tempat penting di kota Pekalongan.
2. Menambah pengetahuan dan wawasan sekaligus merupakan ujian bagi penulis untuk dapat menerapkan atau mempraktikkan teori-teori yang telah diterima di bangku perkuliahan.

1.7. Metode Penelitian

Penulis menggunakan beberapa metode penelitian untuk mengarahkan penelitian ini agar tujuan penelitian yang telah ditentukan dapat tercapai. Adapun beberapa metode penelitian yang digunakan penulis sebagai berikut :

1.2.1 Metode Pustaka

Mencari informasi tentang penelitian ini dari literatur-literatur baik berupa buku, jurnal dan juga dari sumber informasi lainnya yang dijadikan bahan acuan penelitian ini.

1.2.2 Metode Eksperimen

Pada metode ini penulis menggunakan serangkaian uji coba sehingga akan dapat dipergunakan seperti yang telah direncanakan.

1.2.3 Metode Interview

Dengan metode ini penulis melakukan konsultasi secara langsung kepada dosen pembimbing dan pihak-pihak yang bersangkutan dalam pembuatan tugas akhir ini.

1.8. Sistematika Penulisan

Tugas akhir ini nantinya disusun dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Merupakan bab yang menguraikan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi mengenai teori penunjang dalam perancangan dan pembuatan tugas akhir. Mulai dari pengertian SIG, *Programming*, *Web Server* dan *Web Browser*, dsb.

BAB III PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM

Membahas langkah dari proses perancangan dan pembuatan sistem.

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA

Menunjukkan bentuk pengujian dan hasil pengujian dari perancangan aplikasi SIG disertai dengan analisa sehingga didapatkan bukti kuat dari *hipotesis* yang dilakukan.

BAB V PENUTUP

Menguraikan kesimpulan tugas akhir dan saran-saran sebagai bahan pertimbangan untuk pengembangan penelitian selanjutnya.