

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Pada zaman yang telah maju ini manusia telah dimanjakan dengan berbagai kecanggihan teknologi. Hampir diseluruh aspek kehidupan manusia terdapat teknologi yang canggih yang memudahkan manusia untuk melakukan sesuatu. Dapat kita bayangkan tanpa adanya teknologi maka kehidupan manusia akan berlangsung secara *stagnan* tanpa adanya inovasi dan perubahan.

Kemajuan teknologi mendorong manusia untuk melakukan berbagai penelitian, berbagai inovasi, berbagai ide yang dapat dikembangkan dikemudian hari sehingga membantu manusia untuk menuju kehidupan yang lebih baik. Teknologi yang saat ini ada tidak mengenal waktu, dan tempat untuk dikembangkan oleh pakarnya.

Teknologi informasi (*Information Technology*) atau yang lebih dikenal dengan sebutan IT merupakan teknologi yang menjadi trend pada akhir dekade ini. Seluruh bangsa yang ada di dunia ini berlomba – lomba untuk mengembangkan teknologi ini sehingga dapat menjadi bangsa yang canggih dan memiliki teknologi yang mutakhir. IT dapat diimplementasikan dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Salah satu dari produk IT yang saat ini sedang tren dan berguna untuk manusia yaitu *Geographic Information System* (GIS) atau Sistem Informasi Geografi (SIG).

GIS merupakan sistem informasi yang berbasis komputer yang menggabungkan antara unsur peta (geografis) dan informasinya tentang peta tersebut (data atribut) yang dirancang untuk mendapatkan, mengelola, memanipulasi, analisa, memperagakan dan menampilkan data *spatial* untuk menyelesaikan perencanaan mengolah dan meneliti permasalahan.

Pada zaman yang modern ini sistem informasi yang berbasis pemetaan sangat dibutuhkan karena dilihat dari segi fungsionalitas teknologi ini banyak membantu di berbagai bidang, misalnya telekomunikasi, kelautan, pemerintahan, kehutanan, marketing, dan lain – lain. GIS tidak hanya

menyimpan, menampilkan, dan menganalisa data saja tetapi juga menampilkan unsur geografisnya. Penyajian informasi yang tidak biasa membuat teknologi ini sedang dikembangkan pada saat ini. Saat ini di era digital peta konvensional sudah mulai ditinggalkan dan beralih ke teknologi GIS. Dengan penyampaian informasi yang lebih interaktif menjadikan teknologi GIS menjadi lebih populer.

Teknologi GIS ini dapat kita kombinasikan dengan teknologi informasi lainnya yang ada pada saat ini. Dengan adanya sistem manajemen database, kita dapat memasukkan banyak data dan beragam data yang diperlukan untuk teknologi GIS ini. Selain itu dari sudut pandang tampilan, kita dapat memadukannya dengan teknologi web sehingga tampilan GIS akan lebih menarik dan juga interaktif.

Jika kita lihat ada beberapa negara yang mencoba mempromosikan negara mereka untuk disinggahi oleh para wisatawan dan meningkatkan pendapatan devisa negara mereka namun penyampaian informasinya dirasakan kurang maksimal. Jika wisatawan tersebut belum pernah mengunjungi negara tersebut biasanya mereka akan melihatnya melalui teknologi internet. Namun jika informasi yang didapat tidak sesuai dengan keinginannya maka kemungkinan mereka untuk tidak mendatangi negara tersebut sangatlah besar sehingga itu akan merugikan negara yang akan dikunjunginya itu. Untuk menghindari masalah tersebut maka dibutuhkan teknologi GIS dengan kombinasi *web – site* dan informasi yang lengkap tentang negara yang bersangkutan akan membantu dalam hal pemasaran.

Diharapkan dengan keberadaan teknologi GIS ini semua informasi beserta gambaran tata letak dari suatu negara atau kota dapat divisualisasikan dengan sebaik – baiknya sehingga membantu dalam segala aspek yang dibutuhkan oleh pemerintahan setempat dan masyarakat sekitar.

I.2 Perumusan Masalah

1. Bagaimana membuat sebuah aplikasi yang dapat membantu suatu kota dalam menyajikan berbagai informasi tentang kota yang bersangkutan untuk wisatawan?
2. Bagaimana aplikasi ini dapat membantu wisatawan baik asing maupun lokal dalam memberikan berbagai informasi tentang kota yang bersangkutan?

I.3 Tujuan

Aplikasi ini diciptakan dengan tujuan untuk membantu dalam penyajian informasi yang lengkap, pemberian informasi secara interaktif kepada para wisatawan asing ataupun lokal dan memasarkan sesuatu tentang kota yang bersangkutan.

I.4 Batasan Masalah

- *Hardware:*
 - Monitor
 - *Keyboard dan mouse*
 - *Pentium IV processor*
 - *Memory 512 MB*
 - *Hardisk Minimal 1 GB*
- *Software:*
 - Menggunakan aplikasi MapInfo Professional 8.0 dalam membangun data peta
 - Menggunakan PostgreSQL 8.2 sebagai penunjang pembuat database

- Menggunakan bahasa pemrograman HTML dalam pembuatan halaman web.
- Menggunakan bahasa pemrograman PHP untuk koneksi dengan database
- Menggunakan AJAX agar peta lebih interaktif
- Menggunakan Notepad++ untuk pembuatan map file yang dibutuhkan.
- Menggunakan Adobe DreamWeaver untuk mengembangkan seluruh skrip yang dibutuhkan
- Aplikasi:
 - Aplikasi ini dibuat berbasis web.
 - Peta yang dimuat dalam aplikasi hanya peta Bandung pada umumnya (Cimahi tidak termasuk dalam peta ini)
 - Terdapat *button – button* untuk navigasi peta dalam aplikasi ini
 - Terdapat legenda dalam aplikasi ini.
 - Aplikasi ini hanya akan membuat informasi tentang public service (untuk wisatawan)
 - Jalan pada aplikasi ini skalanya dibatasi.
 - Data spatial yang berhubungan dengan peta tidak bisa diupdate, dan menggunakan asumsi data spatial tersebut merupakan data terbaru.
 - Tidak terdapat data jalur angkutan kota.
 - Menggunakan algoritma dijkstra untuk melakukan pencarian rute terpendek.
 - Data jalan tidak memiliki arah atau vektor.
 - Nama jalan lokal tidak terlalu lengkap.

I.5 Sumber Data

Dalam pengerjaan laporan dan program ini penulis memerlukan berbagai macam data untuk kebutuhan pembuatan laporan dan program ini. Data-data yang didapat merupakan hasil pengumpulan data dari berbagai nara sumber yang dilakukan oleh penulis.

Penulis mendapatkan data yang digunakan untuk menunjang pembuatan peta dari hasil digitasi dari peta wisata kota Bandung. Selain itu pula dalam pembuatan peta penulis banyak mengambil data dari situs <http://mapserver.gis.umn.edu>. Untuk membangun situs penulis banyak mempelajari dari buku tentang PHP dan PostgreSQL.

Sumber data yang didapat penulis untuk menunjang pembuatan laporan dan program ini tidak hanya berupa buku atau literatur namun juga berbagai data didapat dari internet, data secara lisan (komunikasi dengan teman-teman dan dosen), dan *e-book*.

I.6 Sistematika Penulisan

Bab I Pendahuluan

Bab ini akan menjelaskan tentang tujuan dari aplikasi, ruang lingkup permasalahan, dan apa aja yang diperlukan untuk mengimplementasikan aplikasi ini secara garis besar.

Bab 2 Landasan Teori

Bab ini menceritakan tentang landasan teori yang dipakai dalam pembangunan aplikasi ini dan juga penjelasan secara detail teori – teori yang digunakan untuk merancang aplikasi ini.

Bab 3 Analisis dan Perancangan

Bab ini menceritakan tentang langkah – langkah dalam pembuatan aplikasi ini, mulai dari desain *database* sampai dengan cara kerja program yang dibuat secara global.

Bab 4 Hasil Tercapai

Bab ini menjelaskan tentang implementasi program atau aplikasi yang sebelumnya telah di desain di bab 3, mulai dari desain *database* sampai dengan aliran data. Apakah aplikasi ini tercapai sesuai dengan desain tersebut apakah terdapat tambahan – tambahan fitur tersendiri.

Bab 5 Evaluasi

Bab ini menjelaskan secara detail program karena pada bab ini dilakukan pengujian terhadap aplikasi sampai dengan bagian terkecil. Jika terjadi *error*, kemudian diceritakan cara penanggulangan dari *error* tersebut.

Bab 6 Penutup

Bab ini akan menjelaskan tentang saran dan kesimpulan setelah dilakukan testing dan data yang di dapat dari kuisisioner, dimana akan membantu pengembangan aplikasi ini ke tahap yang lebih kompleks.