

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara memiliki gedung dengan enam (6) lantai, di mana tiap lantai memiliki ruangan dengan fungsionalitas berbeda. Permasalahan yang sering terjadi adalah pengunjung Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatra Utara, mahasiswa / pelajar praktek kerja lapangan baru atau tamu lainnya yang berkepentingan di Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatra Utara mengalami kesulitan untuk mengetahui ruangan dengan cepat dan tepat tanpa harus bertanya pada *Customer Service* dan *Security*.

Adanya data dan informasi termasuk peta (denah ruang) *update* dengan dinamika ruang yang terjadi tata ruang yang efektif dan efisien tidak hanya baik secara teknis, tetapi harus melibatkan semua pemangku pada Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatra Utara agar ketidaksesuaian informasi dapat dihindari.

Kebutuhan informasi yang tepat dan akurat bagi sebagian besar orang adalah sangat penting. Salah satunya, kebutuhan informasi lokasi suatu ruangan dalam sebuah lembaga negara non departemen. Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara memiliki gedung dengan enam (6) lantai, di mana setiap lantai terdapat beberapa jenis ruangan yang memiliki fungsi dan kegunaan tertentu untuk menunjang kelancaran proses pekerjaan dan aktivitas lainnya.

Permasalahan yang sering terjadi di antaranya adalah seringnya pengunjung Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatra Utara, mahasiswa / pelajar praktek kerja lapangan baru atau tamu lainnya yang berkepentingan di Badan

Pusat Statistik Provinsi Sumatra Utara yang tidak mengetahui lokasi dari ruangan yang dicari. Sistem yang sampai saat ini digunakan dalam pencarian ruangan adalah cara manual, yaitu dengan bertanya pada orang lain atau *Customer Service*.

Berdasarkan *technical capabilities*, sistem manual ini memiliki banyak kekurangan, di antaranya informasi yang diperoleh hanya berupa ucapan lisan dari seseorang yang belum tentu jelas dan benar keakuratannya. Sangat mungkin juga orang yang dimintai penjelasan tidak tahu lokasi yang dimaksud. Berdasarkan permasalahan yang ada, diperlukan suatu sistem yang memanfaatkan teknologi informasi untuk membantu dalam pencarian lokasi ruangan berupa informasi dalam bentuk peta yaitu berupa denah (*mapping*) dan informasi identitas dari setiap pengguna ruangan. Sistem ini memberikan informasi ruangan yang lebih akurat, karena informasi langsung di-*update* oleh admin dan dirancang dalam bentuk gambar ruangan atau layer. Dimana sistem akan menyajikan informasi yang dapat membantu pengunjung dalam mendapatkan sebuah informasi yang akurat.

Gambaran di atas menjadi suatu pertimbangan bagi penulis untuk membuat judul **“Sistem Informasi Geografis Pemetaan Letak Ruangan Pada Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara”**.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, identifikasi masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Pencarian informasi letak ruangan di Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara sering terkendala pada hasil bertanya langsung yang tidak akurat dan membingungkan.
2. Seringnya terjadi pemborosan waktu ketika mencari suatu ruangan.
3. Belum ada sistem yang khusus untuk memberikan informasi tentang letak ruangan pada Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara.

I.2.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalahnya adalah Bagaimana membangun suatu sistem informasi geografis dengan database terintegrasi khususnya untuk memberikan informasi tentang Letak Ruangan yang ada di Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara ?

I.2.3. Batasan Masalah

Sistem Pemetaan Ruangan Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara ini guna mempermudah dalam pencarian informasi letak ruangan di Kantor Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara, untuk mengurangi kesalahan dalam pencarian suatu ruangan dan untuk memberikan informasi letak ruangan secara peta berupa denah ruangan dan memberikan informasi berupa identitas dari pengguna ruangan di Badan Pusat Statistik Sumatera Utara.

Supaya pembuatan rancangan ini fokus dan tidak terlalu luas cakupannya maka diperlukan batasan masalah yang akan diambil. Batasan masalah yang dimaksud adalah sebagai berikut :

1. Penggunaan bahasa pemograman dalam bentuk *PHP* dan penerapan database jenis *MySQL*.
2. Sistem ini digunakan dalam *aplikasi PC (stand alone)*.
3. Pengolahan data spasial digunakan *software ArcView GIS*.
4. Input pada sistem informasi geografis pemetaan letak ruang di Badan Pusat Statistik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data Bidang Penunjang Statistik dan data sub bagian tugasnya.
5. Output informasi dari Letak Ruangan yang ada di Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara disertai dengan data yang dimasukan yaitu bidang penunjang statistik dan layer untuk letak ruangan beserta sub tugas dalam bidang penunjang statistik.
6. Wilayah / tempat yang akan di petakan hanya sebatas gedung di Badan Pusat Statistik saja.

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Dalam melakukan penelitian ini, penulis memiliki beberapa tujuan yang ingin dicapai untuk sistem yang akan dirancang dan tujuannya adalah sebagai berikut:

- a. Untuk memberikan informasi tentang letak ruangan yaitu bidang penunjang statistik dan sub tugas pada bidang penunjang statistik agar dapat mengurangi kesalahan dalam pencarian suatu ruangan.
- b. Untuk membangun sistem informasi geografis *Mapping* (denah) yang ditampilkan untuk membantu memberikan informasi mengenai Letak Ruangan yang ada pada Badan Pusat Statistik.
- c. Memberikan kemudahan bagi pengunjung yang datang di kantor Badan Pusat Statistik.

I.3.2. Manfaat

Adapun manfaat umum yang akan diperoleh dari aplikasi yang akan dibangun ini adalah sebagai berikut :

- a. Menyediakan informasi-informasi mengenai Letak Ruangan di Badan Pusat Statistik.
- b. Memudahkan pengguna untuk mencari Letak Ruangan yang berada di Badan Pusat Statistik.
- c. Memberikan informasi ruangan yang berupa bidang penunjang statistik dan sub bidang dari pengguna yang menempati setiap ruangan.

I.4. Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan dengan mempelajari literatur teori dasar yang mendukung penelitian, pencarian dan pengumpulan data-data yang dibutuhkan ke Badan Pusat Statistik Sumatera Utara. Data spasial berupa *mapping* dan peta ruangan sebagai peta dasar pembuatan SIG ini. Data non spasial (data tabular) berupa diskripsi Letak Ruangan dan yang lainnya yang berhubungan dengan pemetaan letak ruangan ini.

a. Pengamatan (*Observation*)

Mengumpulkan data berupa survey langsung pada Badan Pusat Statistik Sumatera Utara. Adapun data yang dimaksud adalah data bentuk fisik pada bangunan gedung dan data pengguna dalam bidang penunjang statistik di Badan Pusat Statistik.

b. Wawancara (*Interview*)

Merupakan pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab dengan pihak-pihak terkait. yaitu melakukan tanya jawab dengan Kepala Bagian Tata Usaha.

c. Sampling

Menganalisa dan memilih dokumen yang tersedia dan sesuai dengan bidang yang dipilih sebagai berkas lampiran.

d. Penelitian Perpustakaan (*Library Research*)

Metode ini penulis mengutip dari beberapa bacaan yang berkaitan dengan pelaksanaan tugas akhir yang dilaksanakan. Yang dikutip dapat berupa teori ataupun beberapa pendapat dari beberapa buku bacaan ataupun diktat

yang dipergunakan selama kuliah. Ini dimaksudkan untuk memberikan landasan teori yang kuat melalui buku – buku ataupun literature yang tersedia dipergustakaan, yang berhubungan dengan penulisan Laporan tugas akhir ini.

I.4.1. Analisa Tentang Sistem Yang Ada

Adapun beberapa prosedur yang digunakan dalam penelitian ini. Prosedur perancangan merupakan tata cara dan langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapai tujuan perancangan yang dilakukan. Langkah-langkahnya adalah :

1. Pengumpulan berbagai data baik itu data spasial maupun data atribut/non spasial yang akan dijadikan input data dalam pengolahan dengan SIG.
2. Mengorganisasikan kedua jenis data di atas (data spasial dan data atribut kedalam sebuah basis data sedemikian rupa sehingga bisa diakses, diupdate dan diedit.
3. Menampilkan informasi - informasi yang dapat dihasilkan dengan SIG. Dalam hal ini yaitu informasi – informasi yang berkaitan dengan keadaan Letak ruangan yang ada di Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara. Perancangan di mulai dengan membuat *interface* dari sistem informasi Geografis pemetaan Letak Ruangan di Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara.

I.4.2. Perbandingan Sistem

Dalam hal ini sistem yang digunakan belumlah efektif dikarenakan sistem informasi yang digunakan masih bersifat manual hanya melakukan tanya jawab

langsung, dimana informasi yang diperoleh hanya berupa ucapan lisan dari seseorang yang belum tentu jelas dan benar keakuratannya. Sangat mungkin juga orang yang dimintai penjelasan tidak tahu letak yang dimaksud. Namun dengan sistem informasi yang dirancang sistem akan lebih mudah karena telah menggunakan aplikasi yang dibuat sesederhana mungkin dan lebih efektif dan efisien dalam akses informasi keberadaan Letak Ruang di Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara. Hal ini bertujuan untuk mempermudah pihak pengguna dalam pencarian letak ruangan yang ada dan didukung dengan database yang berperan dalam penyimpanan data – data yang telah diinput dan jika ada perubahan informasi letak ruangan akan lebih mudah untuk perawatan.

I.4.3. Pengujian / Uji Coba Sistem yang dibuat

Pada tahap pengujian / uji coba sistem informasi geografis pemetaan letak ruangan di Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara dilakukan pengujian aplikasi secara menyeluruh, meliputi pengujian fungsional dan pengujian ketahanan sistem. Pengujian fungsional dilakukan untuk mengetahui bahwa aplikasi dapat bekerja dengan baik sesuai dengan prinsip kerjanya dimana sistem informasi geografis pemetaan letak ruangan di Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara ini mencari informasi letak ruangan dan bidang penunjang statistik yang ada. Pengujian ketahanan berkaitan dengan kemampuan aplikasi untuk dapat berjalan pada sistem minimum PC *Intel Coretm 2 Duo*, RAM 512 serta *Hard Drive* 320 Gb. Dari pengujian / uji coba ini dapat diketahui kesesuaian hasil perancangan dengan analisis kebutuhan yang diharapkan.

I.5. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di bagian tata usaha pada Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara yang beralamat di Jl. Asrama Medan.

I.6. Sistematika Penulisan

Langkah – langkah atau tahapan – tahapan yang di tempuh dalam menyelesaikan penulisan ini adalah :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang Latar Belakang, Ruang Lingkup Permasalahan, Tujuan dan Manfaat, Metodologi Penelitian, Lokasi Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang teori – teori yang berhubungan dengan program yang dirancang, seperti pengertian sistem informasi, alat bantu perancangan sistem, database, dan bahasa pemograman yang digunakan.

BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Bab ini mengemukakan tentang analisa sistem yang sedang berjalan, evaluasi sistem yang sedang berjalan dan disain sistem yang diusulkan.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Bab ini menjelaskan tentang tampilan hasil implementasi sistem yang diusulkan, pembahasan hasil uji coba sistem, serta kelebihan dan kekurangan sistem yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan penulisan dan saran dari penulis sebagai referensi perbaikan di masa yang akan datang.