

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Sistem Informasi Geografis adalah suatu komponen yang terdiri dari perangkat lunak, perangkat keras, data geografis dan sumberdaya manusia yang bekerja bersama secara efektif untuk menangkap, menyimpan, memperbaiki, memperbarui, mengelola, memanipulasi, mengintegrasikan, menganalisa, dan menampilkan data dalam suatu informasi berbasis geografi (Lisa Ambarwati ; 2011: 1).

Bahan atau material adalah sesuatu yang darinya dapat dibuat menjadi suatu benda yang lebih berdaya guna. Proses meningkatkan nilai guna bahan berjalan seiring kemajuan pengetahuan manusia, dimulai dengan cara-cara sederhana berdasarkan intuisi atau naluri, kemudian berkembang melalui proses yang lebih logis dan akhirnya melalui penelitian ilmiah serta teknologi pengolahan yang semakin tinggi dan selalu berkembang maju. Pada dasarnya semua benda di alam dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan manusia, tinggal lagi kecermatan untuk dapat mengamati dan memahami perilaku pada setiap benda yang akan menentukan tingkat kemanfaatannya. Sebagian benda ada yang dapat digunakan secara langsung dan sebagian lain terlebih dahulu melalui pengolahan untuk meningkatkan kinerjanya. Demikian pula halnya bahan-bahan yang digunakan di bidang teknik sipil, bidang rekayasa yang produknya akan banyak terkait dengan aspek perilaku material/bahan yang akan digunakan sebagai bagian (elemen) dari

sebuah bangunan. Tidak adanya sistem informasi geografis tata letak penjualan material bangunan saat ini memberikan beberapa dampak dalam hal keperluan akan informasi bagi panglong yang meliputi informasi lokasi dan keterangan lokasi penjualan material bangunan secara lengkap dan akurat (Tek Bahan Konstruksi ; 1).

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan pada paragraf diatas, maka pada penelitian skripsi ini, penulis mengangkat judul **“Sistem Informasi Geografis Penjualan Material Bangunan Di Kota Medan Berbasis Web”**.

I.2. Ruang lingkup Permasalahan

Adapun beberapa tahap yang dilakukan dalam membuat ruang lingkup permasalahan adalah :

I.2.1. Identifikasi Masalah

Permasalahan yang ada pada penelitian ini diantaranya yaitu :

1. Penyebaran informasi lokasi penjualan material bangunan saat ini hanya dilakukan dengan melalui media biasa.
2. Kurang bahan pertimbangan yang dimiliki masyarakat dalam menentukan penjualan material bangunan yang disebabkan oleh minimnya informasi yang dapat digunakan untuk mendukung keputusan.
3. Mendapat informasi lokasi penjualan material bangunan saat ini cukup lama dan tidak akurat.

I.2.2. Rumusan Masalah

Perumusan masalah yang ada pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana merancang penyebaran informasi lokasi penjualan material bangunan saat ini hanya dilakukan dengan melalui media apa saja ?
2. Bagaimana menyajikan bahan pertimbangan untuk masyarakat dalam menentukan penjualan material bangunan ?
3. Bagaimana membuat sistem yang dapat memberikan informasi lokasi penjualan material bangunan saat ini secara akurat ?

I.2.3. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Data masukan untuk sistem yang akan dirancang adalah data bahan bangunan, data fasilitas bahan bangunan, data lokasi, data spasial bahan bangunan.
2. Informasi keluaran yang akan disajikan kepada masyarakat dengan sistem yang akan dirancang hanya sebatas informasi - informasi yang bersangkutan dengan lokasi bahan bangunan tersebut seperti informasi peta kota Medan beserta markah lokasi penjualan bahan bangunan, informasi alamat dan telepon penjualan material bangunan.
3. Pembuatan data spasial peta menggunakan perangkat lunak quantum GIS.
4. *Database* yang digunakan yaitu MySQL
5. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi yaitu PHP
6. Pemodelan sistem dilakukan dengan UML 2.0.

I.3. Tujuan Dan Manfaat

Tujuan dan manfaat yang penulis peroleh dari penelitian skripsi ini adalah sebagai berikut :

I.3.1. Tujuan

Tujuan penelitian ini yaitu :

1. Untuk membuat Sistem Informasi Geografis letak penjualan material bangunan.
2. Untuk merancang sebuah sistem informasi geografis penjualan material bangunan di kota medan berbasis web secara lengkap.
3. Untuk mempermudah masyarakat dalam mengakses informasi lokasi penjualan material bangunan.
4. Menguji efektivitas sistem dalam memberikan informasi pendukung geografis pencarian penjualan material bangunan.

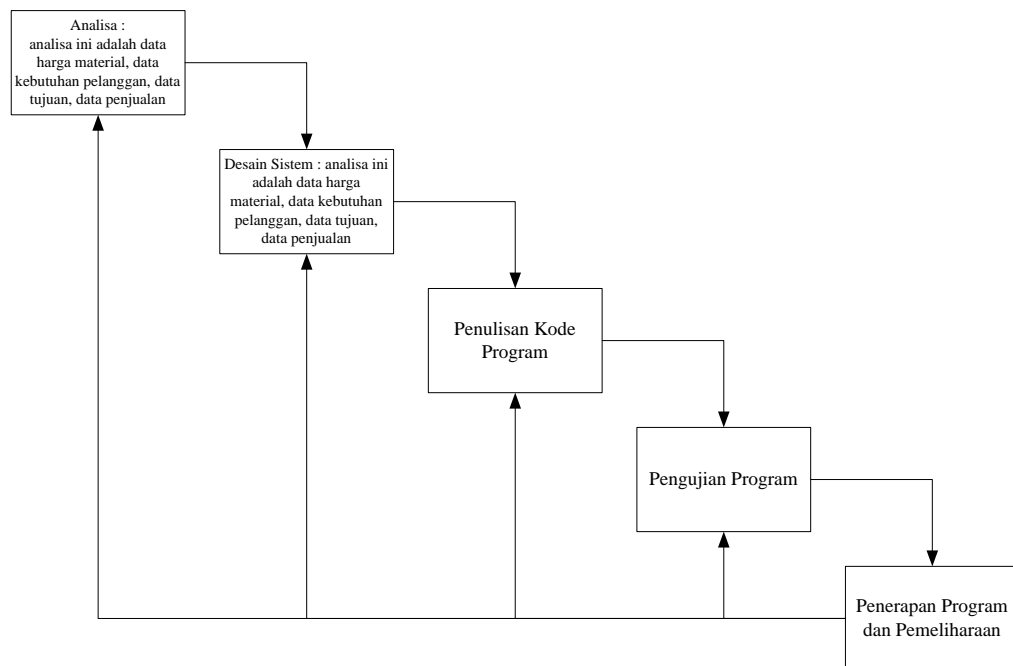
I.3.2. Manfaat

Manfaat penelitian ini yaitu :

1. Sistem Informasi Geografis penjualan material bangunan yang telah dirancang akan meningkatkan persentase pada penjualan material bangunan dikarenakan masyarakat lebih mudah untuk menentukan lokasi penjualan material bangunan.
2. Kemudahan yang dirasakan masyarakat dalam mengakses informasi lokasi penjualan material bangunan dapat digunakan sebagai upaya pengenalan teknologi berbasis sistem informasi geografis kepada masyarakat.

3. Sistem Pengolahan sumber daya informasi lokasi penjualan material bangunan akan mempermudah bagi masyarakat untuk mengakses dan mendapatkan informasi secara akurat mengenai lokasi penjualan material bangunan khususnya di kota Medan.
4. Hasil pengujian sistem dapat dijadikan evaluasi sistem kedepannya.

I.4. Metodologi Penelitian



Gambar 1 : Prosedur Perancangan

1. Analisa Kebutuhan

Adapun tahap yang dilakukan pada analisa kebutuhan yaitu mengumpulkan data data dari toko penjualan material bangunan. Pada tahapan ini untuk mengetahui sistem informasi geografis lokasi toko penjualan material bangunan. Adapun pengumpulan data sebagai berikut :

1. Spesifikasi dan Desain

Berisi spesifikasi alat yang dirancang, komponen, peralatan uji yang digunakan dan diagram blok peralatan yang akan dirancang. Perancangan sistem menggunakan bahasa PHP dan *database* MySQL. Spesifikasi komputer yang digunakan minimal *Intel Pentium 4*, *RAM 512* serta *Hard Drive 80 Gb* dan model perancangan yang digunakan dalam merancang sistem informasinya adalah dengan model UML (*Unified Modeling Language*).

2. Implementasi dan Verifikasi

Berisi langkah-langkah yang dilakukan dalam pembuatan alat serta tahapan-tahapan pengujian yang dilakukan untuk masing-masing blok peralatan yang dirancang.

- a. Menganalisis beberapa kesalahan yang ada pada sistem yang lama.
- b. Melakukan pengujian aplikasi yang baru untuk meminimalisir kesalahan yang ada.

3. Validasi

Validasi dilakukan bila ada perubahan yang memberi pengaruh pada produk secara langsung (*majormodification*), produk baru atau produk lama dengan metode baru yang dilakukan saat pengujian peralatan secara keseluruhan, besaran-besaran yang akan diuji, dan ukuran untuk menilai apakah alat sudah bekerja dengan baik sesuai spesifikasi.

Aplikasi yang telah selesai dirancang selanjutnya akan dijalankan pada komputer apakah telah sesuai dan berjalan dengan baik.

- a. Melihat hasil informasi dari aplikasi yang dibuat dengan spesifikasi komputer yang digunakan.

I.5. Keaslian Penelitian

Sebagai bukti penelitian yang akan dibuat, maka penelitian akan dibandingkan terhadap penelitian sejenis yang pernah dilakukan. Penelitian ini sebelumnya dibuat berdasarkan referensi dari penelitian sebelumnya perbedaan dengan penelitian sebelumnya adalah :

1. Yang diangkat oleh Akhmad Sholikhin dkk dari Universitas Negeri Malang dengan Judul “Pengembangan Sistem Informasi Geografis perumahan Pada Kabupaten Rembang Berbasis Web”.
2. Yang diangkat oleh Fie Jannatin Aliyah dengan judul “Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Mengenai Penyebaran Fasilitas Pendidikan, Perumahan, Dan Rumah Sakit Di Kota Bekasi” perbandingannya dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini :

Tabel 1. Perbandingan Sistem Lama dan Yang Akan Dirancang

No.	Jurnal	Judul	Hasil Penelitian	Aplikasi	Perbedaannya
1.	Akhmad Sholikhin, Indonesian Journal on Networking and Security (IJNS),2013	Pengembangan Sistem Informasi Geografis perumahan Pada Kabupaten Rembang Berbasis Web	Geografis perumahan di Kabupaten Rembang saat ini masih dalam cara konvensional dengan mencatat pada buku inventaris kemudian direkap hasilnya	Berbasis Web, PHP, MySQL, Google Map.	Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan bahwa : 1. Dengan adanya sistem informasi inventarisasi

			<p>secara manual pula, selain itu untuk penerimaan laporan dari sekolah juga harus melalui beberapa tahapan, yaitu sekolah datang langsung ke kantor dinas untuk mengirimkan berkas data inventaris. Hal ini menyebabkan proses memakan waktu lama dan tidak terkendali dengan baik, selain itu juga tingkat kecepatan akses data (laporannya) jika dibutuhkan sewaktu-waktu jadi terlambat</p>		<p>sekolah pada Dinas Pendidikan Kabupaten Rembang berbasis web, petugas sekolah dari daerah manapun bisa mengakses informasi inventaris maupun bantuan melalui internet dengan fasilitas website yang telah disediakan.</p> <p>2. Sistem informasi inventarisasi sekolah ini terbukti dapat meningkatkan efektifitas dalam pengelolaan inventarisasi sekolah</p>
2.	Fie Jannatin Aliyah, Universitas Gunadarma	Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Mengenai Penyebaran Fasilitas Pendidikan, Perumahan, Dan Rumah Sakit	Keberadaan fasilitas pendidikan, perumahan, dan rumah sakit di Kota Bekasi tersebar cukup merata di berbagai tempat, namun hingga saat ini belum ada gambaran	Berbasis Web, Dreamwaver, MS4W	Web SIG mengenai penyebaran fasilitas pendidikan, perumahan dan rumah sakit di Kota Bekasi menyajikan informasi sebaran pendidikan,

			<p>secara geografis mengenai letak-letak keberadaan tiga infrastruktur tersebut. Untuk itu diperlukan suatu sistem informasi yang dapat menyajikan informasi keberadaan lokasi fasilitas pendidikan, perumahan, dan rumah sakit di Kota Bekasi</p>		<p>perumahan dan rumah sakit yang berada di Kota Bekasi. Kemampuan web SIG ini diantaranya yaitu, mampu menampilkan informasi terhadap lokasi yang dicari, dilengkapi dengan fasilitas peta yang dapat digunakan untuk membantu user dalam pencarian lokasi melalui visual peta, fasilitas navigasi peta yang memudahkan user dalam menggunakan peta serta membantu user untuk mendapatkan suatu informasi mengenai suatu objek peta dengan memasukan nama objek yang dicari</p>
--	--	--	--	--	--

1.6. Lokasi Penelitian

Penelitian skripsi ini dilaksanakan oleh penulis riset mandiri toko Material Bangunan di Medan.

I.7. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang diajukan dalam Skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menerangkan tentang latar belakang, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menerangkan tentang teori-teori dan metode yang berhubungan dengan topik yang dibahas atau permasalahan yang sedang dihadapi.

BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Pada bab ini mengemukakan tentang analisa sistem yang sedang berjalan, evaluasi sistem yang berjalan dan desain sistem secara detail.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Pada bab ini menerangkan hasil dan pembahasan program yang dirancang serta kelebihan dan kekurangan sistem yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan penulisan dan saran dari penulis sebagai perbaikan di masa yang akan datang untuk sistem.