

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN MADRASAH KABUPATEN INDRAGIRI HILIR

Ahmad Hasanuddin, Ilyas

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Islam Indragiri (UNISI)

Jl. Propinsi, Parit 1 Tembilahan Hulu, Tembilahan, Riau, Indonesia

Email : hasanuddin346@gmail.com, ilyas_74@yahoo.com

ABSTRAK

Madrasah merupakan jenjang pendidikan di Indonesia yang banyak diminati masyarakat, Sarana pendidikan madrasah dibangun oleh Pemerintah untuk membangun SDM di Indonesia agar lebih berkualitas dan lebih bermoral tentunya. Bangunan Madrasah yang berdiri pasti memiliki informasi yang berhubungan dengan data spasial dan non spasial, seperti nama dan alamat (lokasi) yang berkaitan dengan bangunan Madrasah tersebut. Informasi-informasi ini pastinya dibutuhkan oleh berbagai pihak. Keberadaan bangunan Madrasah di Daerah Kabupaten Indragiri hilir tersebar cukup merata di berbagai tempat. Diperlukan suatu sistem informasi yang dapat menyajikan informasi keberadaan atau lokasi bangunan madrasah tersebut. Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan sistem yang dirancang untuk bekerja dengan data yang tereferensi secara spasial atau koordinat koordinat geografi. SIG memiliki kemampuan untuk melakukan pengolahan data dan melakukan operasi-operasi tertentu dengan menampilkan dan menganalisis data.

Kata kunci : Sistem Informasi Georafis, Pemetaan, Madrasah

1 PENDAHULUAN

Sistem Informasi Georafis atau *Georaphic* Madrasah merupakan jenjang pendidikan di Indonesia yang banyak diminati masyarakat, Sarana pendidikan madrasah dibangun oleh Pemerintah untuk membangun SDM di Indonesia agar lebih berkualitas dan lebih bermoral tentunya. Bangunan Madrasah yang berdiri pasti memiliki informasi yang berhubungan dengan data spasial dan non spasial, seperti nama dan alamat (lokasi) yang berkaitan dengan bangunan Madrasah tersebut. Informasi-informasi ini pastinya dibutuhkan oleh berbagai pihak. Keberadaan bangunan Madrasah di Daerah Kabupaten Indragiri hilir tersebar cukup merata di berbagai tempat.

Oleh karena itu diperlukan suatu sistem informasi yang dapat menyajikan informasi keberadaan atau lokasi bangunan madrasah tersebut. Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan sistem yang dirancang untuk bekerja dengan data yang tereferensi secara spasial atau koordinat koordinat geografi. SIG memiliki kemampuan untuk melakukan pengolahan data dan melakukan operasi-operasi tertentu dengan menampilkan dan menganalisis data.

Aplikasi SIG saat ini tumbuh tidak hanya secara jumlah aplikasi namun juga bertambah dari jenis keragaman aplikasinya. Pengembangan aplikasi SIG kedepannya mengarah kepada aplikasi berbasis Web yang diharapkan dapat membantu user. Sebagai contoh adalah adanya peta online sebuah kota dimana pengguna dapat dengan mudah mencari lokasi madrasah yang diinginkan secara online melalui jaringan intranet tanpa mengenal batas geografi penggunanya.

Sistem Informasi Geografis ini juga diharapkan dapat menjadi masukan bagi pemerintah maupun swasta untuk lebih memperhatikan dan meningkatkan pelayanan pendidikan. Salah satu madrasah yang sangat digemari adalah Madrasah, Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan suatu sistem berbasis komputer yang dapat menyimpan, memanipulasi dan menganalisis data spasial dan *non* spasial, sehingga memberikan kemudahan dalam penyajian dan pencarian informasi, serta menampilkannya dalam bentuk simbol-simbol tertentu, seperti simbol madrasah, jalan, batasan wilayah, dan kantor

1.1 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah di jelaskan diatas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut yaitu :Sulitnya Masyarakat ataupun instansi terkait untuk melihat kondisi madrasah di

Kabupaten Indragiri Hilir. Bagaimana membangun SIG sebaran madrasah yang mudah diakses oleh masyarakat. Bagaimana membangun SIG dari data-data yang ada sehingga diperoleh analisa sebaran madrasah yang hasilnya bisa menjadi rekomendasi peningkatan layanan pendidikan.

1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian adalah : Memberikan informasi yang lebih akurat dan mudah mengenai lokasi madrasah yang ada di Kabupaten Inhil. Memaksimalkan fungsi dan memperkenalkan sistem informasi geografis ke masyarakat luas.

2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi Geografis (SIG)

Menurut ESRI tahun 1990 dalam Hardi, et (2010), SIG adalah kumpulan yang terorganisir dari perangkat keras komputer, perangkat lunak, data geografi dan personil yang dirancang secara efisien untuk memperoleh, menyimpan, mengubah, memanipulasi dan menampilkan semua bentuk informasi yang berkaitan dengan geografi.

2.2 Subsistem Sistem Informasi Geografis (SIG)

Sistem Informasi Geografis dapat diuraikan menjadi beberapa subsistem (Prahasta, 2005) dalam Hardi et al, (2010), yaitu :

Data Input

Subsistem ini bertugas untuk mengumpulkan dan mempersiapkan data spasial dan atribut dari berbagai sumber. Subsistem ini pula yang bertanggung jawab dalam mengkonversi atau mentransformasikan format-format yang dapat digunakan oleh sistem informasi geografi.

Data Output

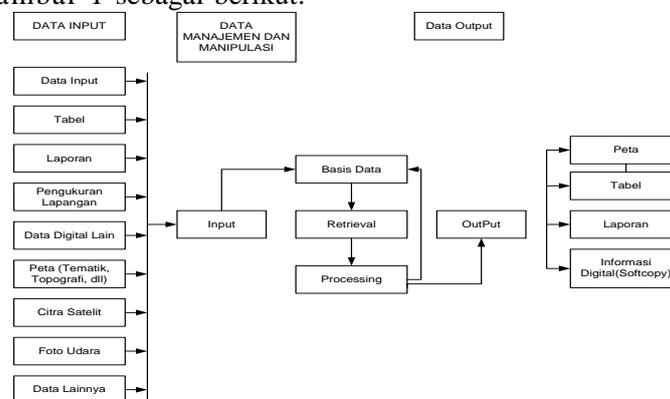
Subsistem ini menampilkan atau menghasilkan keluaran seluruh atau sebagian basis data baik dalam bentuk *softcopy* maupun dalam bentuk *hardcopy* seperti tabel, grafik, peta, dan lain-lain.

Data Management

Subsistem ini mengorganisasikan baik data spasial maupun atribut ke dalam sebuah basis data sedemikian rupa sehingga mudah dipanggil, diperbaharui, dan diperbaiki.

Data Manipulation and Analysis

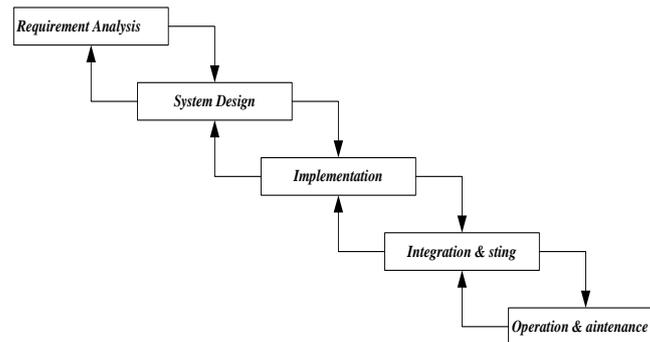
Subsistem ini menentukan informasi-informasi yang dapat dihasilkan oleh sistem informasi geografis. Selain itu, subsistem ini juga melakukan manipulasi dan pemodelan data untuk menghasilkan informasi yang diharapkan. Uraian dari subsistem-subsistem tersebut dapat digambarkan pada gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1 Uraian Subsistem-subsistem SIG

3 Metodologi Penelitian

Dalam proses pengembangan Sistem informasi geografis ini digunakan pendekatan Sistem *Development Life Cycle* (SDLC).



Gambar 2 Siklus Hidup Pengembangan Sistem

4 Implementasi Dan Pembahasan

4.1 Implementasi Sistem

Tahapan implementasi merupakan tahapan dimana sistem informasi yang telah di rancang dan dibangun lalu diuji kelayakannya untuk selanjutnya dioperasikan sebagaimana mestinya sesuai fungsinya dan kelayakannya untuk digunakan oleh pihak yang membutuhkan agar mewujudkan sistem informasi yang telah dirancang.

4.2 Pembahasan

Tahap pembahasan dalam implementasi sistem ini terdiri dari pembahasan *Interface* yaitu antarmuka pengguna yang terdiri dari bagian Home, Peta lokasi lahan pertanian, dan laporan.

Pembahasan Interface / Antarmuka

Interface atau hasil output dari pada perancangan aplikasi web merupakan antar muka untuk berinteraksi antara user dengan sistem. *Interface* yang dihasilkan dari perancangan ini semuanya di akses melalui halaman *browser internet*.

Halaman Utama Aplikasi

Halaman utama akan tampil pada saat web diakses. Pada halaman utama aplikasi terdapat bagian header yang memuat informasi tentang sistem sedangkan panel data menampilkan data dari hasil pencarian pada inputan pencarian di atasnya. Data yang diklik pada link akan diarahkan kelokasi peta google maps pada panel konten. Adapun tampilannya dapat dilihat pada Gambar 2 berikut :



Gambar 3 Halaman Utama Aplikasi

Halaman Utama Administrator

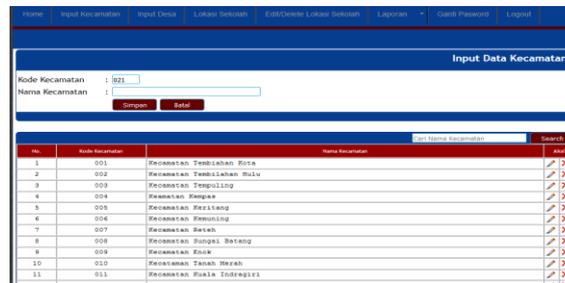
Halaman utama administrator merupakan halaman utama pada bagian admin untuk melakukan semua kegiatan dalam sistem. Pada halaman utama terdapat panel menu yang berisi menu data kecamatan, data desa, data Lokasi Sekolah, Edit/Delete Lokasi Sekolah, Laporan, laporan, Ganti Password, dan Logout. Tampilannya seperti pada Gambar 4 berikut :



Gambar 4 Halaman Utama Administrator

Form Input Data Kecamatan

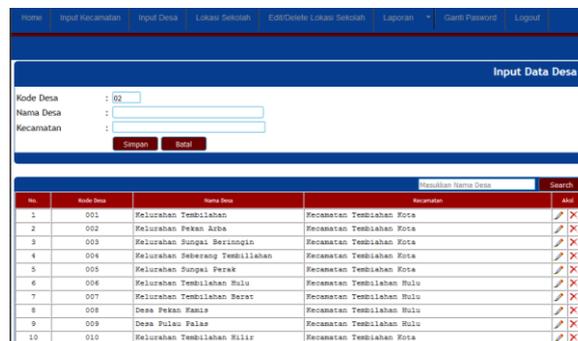
Halaman data kecamatan digunakan untuk menginputkan dan menampilkan data kecamatan. Untuk menginputkan data kecamatan masukkan ID kecamatan dan nama kecamatan, kemudian tekan tombol simpan untuk menyimpannya. Untuk pengeditan data dapat menggunakan menu edit pada data yang ingin di edit dan kemudian tekan tombol update. Penghapusan data dapat dilakukan dengan menekan tombol hapus. Tampilannya seperti pada Gambar 5 berikut :



Gambar 5 Halaman Data Kecamatan

Form Input Data Desa

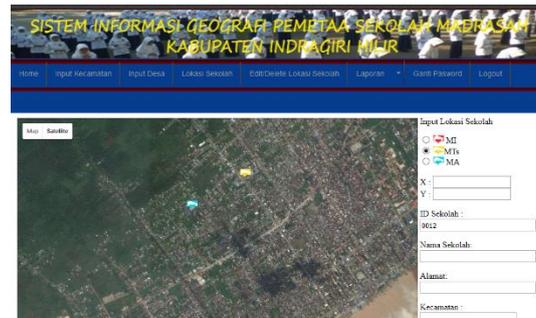
Form data desa digunakan untuk menginputkan dan menampilkan data desa. Untuk menginputkan data desa masukkan ID desa, nama desa dan pilih kecamatan, kemudian tekan tombol simpan untuk menyimpannya. Untuk pengeditan data dapat menggunakan menu edit pada data yang ingin di edit dan kemudian tekan tombol update. Penghapusan data dapat dilakukan dengan menekan tombol hapus. Tampilannya seperti pada Gambar 6 berikut:



Gambar 6 Form Input Data Desa

Halaman Lokasi Sekolah

Form lokasi sekolah digunakan untuk menginputkan data lokasi dan nama sekolah madrasah Kabupaten Indragiri Hilir. Admin dapat mengklik lokasi madrasah dan mengisi data lengkap madrasah di Kabupaten Indragirihilir, kemudian tekan tombol simpan untuk menyimpannya.. Adapun tampilannya dapat dilihat pada Gambar 7 berikut:



Gambar 7 Form Input Lokasi

5 PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil perancangan dan implementasi sistem informasi geografis pemetaan madrasah Kabupaten Indragiri Hilir dapat disimpulkan sebagai berikut :

Sistem dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang penyebaran lokasi madrasah yang ada di Kabupaten Indragiri Hilir.

Sistem terdiri dari dua bagian yaitu bagian utama pemakai dan bagian utama admin. Bagian utama pemakai adalah bagian yang digunakan oleh pengakses sistem untuk melihat lokasi sekolah madrasah yang tersebar di Kabupaten Indragiri Hilir.

Bagian admin digunakan untuk mengakses data utama dari sistem serta untuk melakukan modifikasi data pada database sistem seperti menginput data kecamatan, data desa, data sekolah madrasah dan data lokasi lokasi madrasah. Admin juga dapat melakukan update data maupun penghapusan data.

5.2 Saran

Adapun saran-saran dari penulis untuk penggunaan sistem informasi geografis pemetaan lokasi sekolah madrasah Kabupaten Indragiri Hilir adalah sebagai berikut :

Administrator sistem agar menginputkan data dengan lengkap mengenai lokasi sekolah madrasah Kabupaten Indragiri Hilir agar tersedianya informasi yang lengkap sehingga sistem dapat menghasilkan pencarian dengan baik. Dapat dikembangkan untuk kasus-kasus yang lain tidak terkhusus pada lokasi sekolah madrasah.

REFERENSI

- Al-bahra, (2005), *“Analisis dan Desain Sistem Informasi”*, Graha Ilmu :Tangerang
- Eddy Prahasta, (2015) *“Tutorial Argis”*, Informatika : Bandung
- Jogianto (1999), *Pengenalan Komputer*, Jogjakarta : Andi : Yogyakarta
- Kadir (2009), *“Konsep Dasar My-SQL, Mengenal Query My-SQL”*, Andi Yogyakarta
- Lanny (2007), *“Konsep Sistem Informasi Manajemen Komputer”*, Elex Media Komputindo : Jakarta
- Mulyanto (2011), *“Sistem Informasi Geografis (SIG) dan Standarisasi Pemetaan Tematik”*, Jurnal Teknik Informatika