

## SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN SEKOLAH DIBAWAH NAUNGAN LEMBAGA PENDIDIKAN MAARIF NU PAMEKASAN

Anwari<sup>1</sup>, Abd. Shomad<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Islam Madura  
Jl.PP. Mifathul Ulum Bettet, Pamekasan 69351, Madura  
Email: Anwari.its@gmail.com<sup>1</sup>, Mamadzainullah@gmail.com<sup>2</sup>,

### ABSTRAK

Pelaksanaan pendidikan nasional harus menjamin pemerataan dan peningkatan mutu pendidikan di tengah perubahan global maka pendidikan harus dilakukan dengan sebaik-baiknya oleh pemerintah maupun masyarakat secara terpadu baik dalam pembangunan maupun penentuan lokasi sekolah untuk mendapatkan informasi secara lengkap mengenai sekolah baik tingkat SD maupun SMA yang ada di Bawah Naungan Lembaga pendidikan Ma'arif NU Pamekasan. Penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu aplikasi Sistem Informasi Geografis Pemetaan Sekolah dibawah naungan LP. Ma'arif NU Pamekasan berbasis *Web* dengan metode yang digunakan menggunakan model SDLC. Editor desain menggunakan *software Sublim text* dan memanfaatkan *Google Maps* untuk menampilkan Peta persebaran sekolah-sekolah di bawah naungan lembaga pendidikan ma'arif NU Pamekasan. Berdasarkan penelitian ini maka dapat diketahui letak-letak sekolah di bawah naungan lembaga pendidikan ma'arif NU Pamekasan yang memungkinkan bagi pengguna untuk mencari dan mengetahui informasi yang bersangkutan pada masing-masing sekolah ter mulai dari tingkat SD, SMP, MTs, MA, SMA sampai SMK yang ada di bawah naungan lembaga pendidikan ma'arif NU Pamekasan.

Kata Kunci: *Koordinat, Peta Sekolah, UML dan Berbasis Web*

## 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah sesuatu yang esensial bagi manusia. Melalui pendidikan manusia dapat belajar menghadapi segala problematika yang ada di alam semesta ini demi mempertahankan kehidupannya.

Lembaga pendidikan ma'arif NU Pamekasan menjadi salah satu wadah pendidikan yang telah sukses mendirikan sekolah-sekolah / madrasah-madrasah diberbagai pelosok desa maupun di kalangan kota, dengan estimasi jumlah yang sangat banyak membuat lembaga pendidikan ma'arif NU pamekasan cukup dikenal dan di segani oleh sekolah negeri atau swasta di pamekasan, dengan prestasi yang diperoleh oleh siswa ma'arif dan kegiatan ekstra yang berbaur budaya madura cukup banyak mengundang minat masyarakat untuk menyekolahkan anaknya, hadrah al-banjari termasuk bagian kegiatan ekstra di lembaga ma'arif yang sangat populer tahun ini.

Oleh karena itu, dengan dibangunnya suatu aplikasi Sistem Informasi Geografis Pemetaan Sekolah Atau Madrasah Yang Berada Dibawah Naungan Lembaga Pendidikan Ma'arif Nahdlatul Ulama Di Kabupaten Pamekasan, ini bertujuan agar aplikasi ini dapat memberikan kemudahan kepada para pengguna dalam pencarian informasi mengenai keterangan sekolah serta letak lokasi sekolah yang ingin diketahui yang ada di bawah naungan lembaga pendidikan Ma'arif Pamekasan yang dapat diakses dengan mudah oleh masyarakat pamekasan khususnya dan umumnya oleh semua pengunjung.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka rumusan masalah yang penulis ambil yaitu Bagaimana merancang SIG untuk memetakan potensi sekolah di bawah naungan LP Maarif Pamekasan, serta Bagaimana cara menyajikan data geografis sekolah di bawah naungan LP Maarif Pamekasan dengan teknik SIG ini, Sehingga nanti mampu Merancang SIG untuk memetakan potensi sekolah di bawah naungan LP Maarif Pamekasan, sekaligus bisa Menyajikan data geografis sekolah di bawah naungan LP Maarif Pamekasan dengan teknik SIG?

## 2 LANDASAN TEORI

### 2.1 Sistem Informasi Geografis

Menurut (aribowo, 2013) sistem informasi geografis (SIG) atau *Geographic Information System* (GIS) adalah sebuah sistem yang didesain untuk menangkap, menyimpan, memanipulasi, menganalisa, mengatur dan menampilkan seluruh jenis data geografis.

Menurut (Feriyanto, 2013) mendefinisikan Sistem Informasi Geografis sebagai suatu sistem yang berbasis komputer yang digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi informasi-informasi geografis. Sistem Informasi Geografis dirancang untuk mengumpulkan, menyimpan, dan menganalisis objek-objek dan fenomena dimana lokasi geografis merupakan karakteristik yang penting atau kritis untuk dianalisis.

### 2.2 Pemetaan

Menurut (Rizqi, 2014) menyatakan, Peta adalah gambaran konvensional dari permukaan

bumi yang diperkecil sesuai kenampakannya dari atas, peta umumnya digunakan dalam bidang datar dan dilengkapi skala, orientasi dan simbol-simbol dengan kata lain peta adalah gambaran dipermukaan bumi yang diperkecil sesuai dengan skala. Orang yang ahli dalam bidang pemetaan disebut kartografer. Ada beberapa ahli kartografi menjelaskan pengertian peta sebagai berikut:

Menurut ICA (International Carrographic Association) peta adalah suatu gambaran atau representasi unsur-unsur kenampakan absrak yang dipilih dari permukaan bumi, yang ada kaitannya dengan permukaan bumi atau benda- benda angkasa. Pada umumnya, peta digambarkan pada suatu bidang datar dan diperkecil atau diskalakan

### 3. PERANCANGAN SISTEM

#### 3.1 Alur Penelitian

Dalam hal ini, peneliti memulai dari merumuskan masalah-masalah yang terkait dengan Sekolah maarif NU kabupaten pamekasan kemudian menganalisa kebutuhan yang sesuai dengan permasalahan yang sudah ada, dan selanjutnya dilakukan dengan pengumpulan data dengan dua metode pengumpulan yaitu data primer dan data sekunder. Setelah data primer dan data sekunder diperoleh maka data tersebut akan diolah, dan selanjutnya dilakukan perancangan sistem sesuai dengan data yang sudah diperoleh, setelah itu system yang sudah jadi akan dilakukan pengujian. Dan yang terakhir yaitu melakukan penyusunan laporan

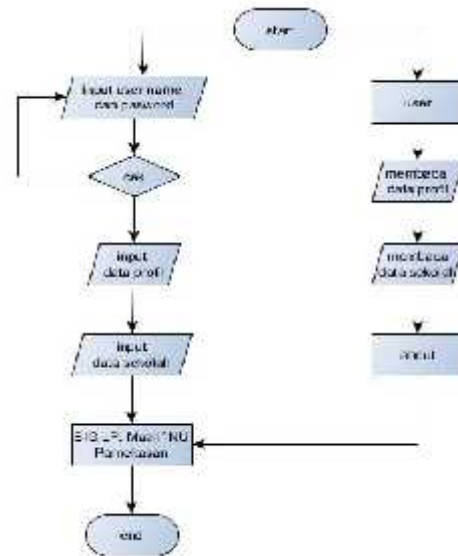


**Gambar 2.1** Alur Penelitian

#### 2.3 Flowchart Desain Sistem

Untuk memulai membuat sistem, dengan mengecek pengguna yang akan menggunakan sistem. Jika pengguna adalah Admin, maka admin harus memasukkan username dan fassword yang tepat. Jika username dan password tidak tepat, admin harus melakukan pengisian lagi. Jika admin telah memasukkan username dan password yang tepat, maka selanjutnya admin dapat mengisi profil dan data sekolah.dan akhirnya akan terbentuk sistem informasi geografis pemetaan sekolah dibawah naungan LP. Maarif NU di kabupaten Pamekasan.

Jika pengguna merupakan user, maka user dapat memperoleh informasi tentang profil dan data sekolah dibawah naungan LP. Maarif NU Pamekasan.



**Gambar 2.2** Flowchart Desain Sistem

#### 2.4 Daftar Sekolah Ma'arif NU Pamekasan

Tabel 3.1 Daftar Sekolah Ma'arif NU Pamekasan

Sekolah Dasar	
SD Ma'arif 1 Pamoroh	
Sekolah Menengah Pertama	Sekolah Madrasah Tsanawiyah
1. SMP Ma'arif 1 Pamekasan	14. MTs Ma'arif 1 Pagantenan
2. SMP Ma'arif 2 Pamekasan	15. MTs Al-Falah Tlanakan
3. SMP Ma'arif 3 Pamekasan	16. MTs Mambaul Ulum Tlanakan
4. SMP Ma'arif 4 Pamekasan	17. MTs Matsaratul Huda Tlanakan
5. SMP Ma'arif 5 Pamekasan	18. MTs Miftahul Ulum Tlanakan
6. SMP Ma'arif 6 Pamekasan	19. MTs Miftahul Qulub Tlanakan
7. SMP Ma'arif 7 Pamekasan	
8. SMP Ma'arif 8 Pamekasan	
9. SMP Ma'arif 9 Pamekasan	
10. SMP Ma'arif 10 Pamekasan	
11. SMP Ma'arif 11 Pamekasan	
12. SMP Ma'arif 12 Pamekasan	
13. SMP Ma'arif 13 Pamekasan	
Sekolah Menengah Atas	Sekolah Madrasah Aliyah

1. SMA Wachid Hasyim Pamekasan	5. MA Al-Falah Tlanakan
2. SMA Ma'arif 1 Pamekasan	6. MA Wachid Hasyim Pamekasan
3. SMA Ma'arif 2 Pamekasan	
4. SMA Ma'arif 3 Pamekasan	
<b>Sekolah Menengah kejuruan</b>	
1. SMK Ma'arif 1 Pamekasan	
2. SMK Wachid Hasyim Palengaan	

### 3 IMPLEMENTASI DAN HASIL

#### 3.1 Implementasi Sistem Admin

Jika pengguna adalah admin, maka harus memasukkan username beserta password terlebih dahulu. Seperti gambar 4.1 dibawah ini:



Gambar 3.1 Halaman Login Admin

Setelah admin berhasil login, admin akan menjadi administrator dan masuk pada halaman admin. Dan dihalaman ini terdapat 4 menu didalamnya, yaitu Beranda, tambah data, edit, dan hapus, Di menu beranda, adalah tampilan utama ketika login sebagai admin. Seperti gambar 4.2 dibawah ini:



Gambar 3.2 Halaman Beranda Admin

Sedangkan di halaman Data sekolah maarif NU Pamekasan, seorang admin bisa menambah ataupun mengedit data sekolah yang terdapat dibawah naungan LP. Maarif NU Kabupaten Pamekasan. Seperti gambar 4.3 dibawah ini:



Gambar 3.3 Halaman Data Sekolah

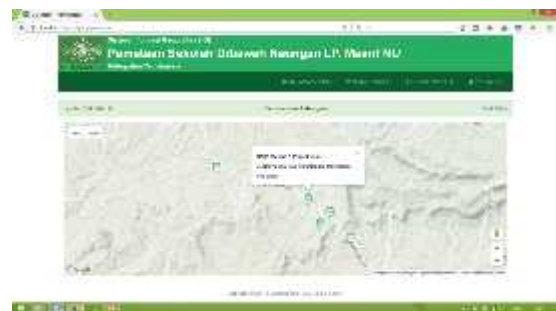
#### 3.2 Implementasi Sistem User

Halaman ini menampilkan halaman beranda pengguna. Di halaman beranda ini terdapat 4 menu, yaitu menu halamn depan, data sekolah, peta lokasi sekolah, dan about, selain itu terdapat peta kabupaten pamekasan yang masing-masing peta perdesa sudah bisa di klik. Sepertihalnya gambar 4.4 dibawah ini.



Gambar 3.4 Halaman Utama Pengguna

Ketika pengguna mengklik salah satu peta diatas, maka akan diarahkan ke peta kecamatan yang akan menampilkan peta sekolah yang dituju Seperti gambar 4.5 dibawah ini:



Gambar 3.5 Informasi Daerah Sekolah di kecamatan

Setelah Tampil daerah sekolah di kecamatan yang dituju, pengunjung dapat mengetahui deskripsi beserta nama dan info detail sekolah secara jelas dengan mengklik aksi detail. seperti gambar 4.6 dibawah ini:



Gambar 3.6 Info detail Sekolah

Selanjutnya Di menu Lokasi Sekolah akan ditampilkan semua lokasi sekolah atau madrasah yang ada dibawah naungan LP. Ma'arif NU Pamekasan. seperti gambar 4.7 dibawah ini:



Gambar 3.7 Peta Lokasi Sekolah

Selanjutnya di Menu Tentang ini hanya menampilkan informasi tentang deskripsi dari program ini. seperti gambar 4.8 dibawah ini:



Gambar 3.8 Menu Tentang

## 4 PENUTUP

### 4.1 Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa Dalam penelitian ini dikembangkan Sistem informasi geografis Pemetaan sekolah dengan berbasis *web* yang dilengkapi informasi yang berhubungan dengan sekolah setempat Informasi yang disajikan mengenai sekolah setempat berupa peta dan informasi sekolah meliputi kecamatan, desa, alamat, nss, npsn, akreditasi, fasilitas, jumlah siswa, jumlah guru, tahun berdiri, luas tanah, luas bangunan, koordinat dari tingkat SD hingga tingkat SMA yang ada dibawah naungan LP. Ma'arif NU Pamekasan.

Penulis juga ingin menyampaikan saran terhadap pengembang Sistem Informasi Geografis

ini lebih lanjutnya dan perbaikan kekurangan yang ada diantaranya Dapat dijadikan pertimbangan bagi pengguna aplikasi untuk memilih sekolah-sekolah dengan adanya informasi mengenai sekolah tersebut. Mengembangkan Sistem Informasi Geografis dengan memperluas cakupan wilayah yang ditampilkan, dengan cara menambah wilayah-wilayah yang ada di Kabupaten.

Dengan perkembangan teknologi yang sangat cepat, melengkapi layer pada peta seperti jalur jalan penghubung yang lebih detail juga akan sangat dibutuhkan karena pada peta yang sekarang masih terlihat jalan utamanya saja.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, M. (2015). Pemetaan sekolah di kabupaten sukoharjo berbasis mobile. *sistem informasi berbasis mobile* , 45.
- Aliyah, F. J. (2010). sistem informasi geografis berbasis web mengenai persebaran rumah sakit.
- Aribowo, E. (2013). SIG pemetaan persebaran SMA, SMK berbasis web. *Sistem informasi Geografis* , 17-20.
- Feriyanto. (2013). Pemetaan Persebaran Sekolah Menengah Atas di Gorontalo. *Sistem Informasi* , 24.
- Irwandy, s. (2010). SIG Pemetaan Kesesuaian Kawasan karamba jaring tancap dan rumput laut di pulau bungura. *sistem informasi perairan* , 36.
- Irwansyah, & Edy. (2013). *Prinsip Dasar dan Pengemabangan Aplikasi*. yogyakarta: digibook.
- Lestari, P. (2014). sistem informasi geografis pemetaan parawisata di kabupaten kebumen. *sistem informasi wisata berbasis web* , 24.
- Rizqi, M. (2014). Pemetaan Lokasi Taekwondo di kabupaten sleman. *pemetaan lokasi* , 26.
- Sasramita. (2015). Sig pemetaan sekolah di kecamatan tanjung batu berbasis mobile.
- Yanti, f. (2015). sistem informasi geografis pemetaan lokasi apotik di kotaangkalpinang. *Sistem informasi berbasis Web* , 43.
- Yanuarsyah, I. (2012). Sistem informasi geografis pemetaan zonasi jalur penangkapan ikan di kalimantan barat. *sistem informasi berbasis web*