



# **SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS MUSHOLLAH (TPQ) LEGALITAS KEMENAG KABUPATEN SITUBONDO BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL**

**Fauzi Helmi<sup>1,\*</sup>, Johan Dharmawan<sup>2</sup>**

Sistem Informasi, Universitas Wiraraja, Indonesia  
Informatika, Universitas Wiraraja, Indonesia

EMAIL: ([fauzihelmi@wiraraja.ac.id](mailto:fauzihelmi@wiraraja.ac.id), [johan@wiraraja.ac.id](mailto:johan@wiraraja.ac.id))

Diterima : 25 Juni 2023. Disetujui : 29 Juni 2023. Dipublikasikan : 30 Juni 2023.

**ABSTRACT** - *Geographic Information System (GIS) is a computer-based system used to store and manipulate geographic information. GIS is designed to collect, store, and analyze objects and phenomena in which geographical location is an important or critical characteristic to be analyzed. Regarding the location of Musollah (TPQ), the people of Kabupaten Situbondo do not know much about its distribution. So in need of a system to map Musollah (TPQ). This study focuses on Musollah mapping (TPQ) supported by information about Musollah (TPQ). This GIS build uses data collection methods by collecting data in the Musollah Section of the Ministry of Religious Affairs Office of Situbondo Regency with a sample of several Musollah (TPQ), Waterfall system development method and Data Flow Diagram (DFD) for its system design. The tool used to build the GIS is to use the Google Maps API as a base map to show Situbondo County area, PHP as a web programming language, and to use MySQL as its database.*

*The output of this system is the dispersion map of Musollah (TPQ) in Situbondo based on its coordinate location with supporting information which includes the address of Musollah (TPQ),*

*Caregiver, and the number of santri and the existing facilities in Musollah (TPQ).*

**Keywords** : *Google Maps API, MySQL, PHP, Geographic Information System*

**ABSTRAK** - *Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah sistem yang berbasis komputer yang digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi informasi-informasi geografis. SIG dirancang untuk mengumpulkan, menyimpan, dan menganalisis objek-objek dan fenomena dimana lokasi geografis merupakan karakteristik yang penting atau kritis untuk dianalisis. Berkaitan dengan letak Musollah (TPQ), Masyarakat Kabupaten Situbondo kurang banyak mengetahui persebarannya. Maka di perlukan sebuah sistem untuk memetakan latak Musollah (TPQ). Penelitian ini fokus pada pemetaan Musollah (TPQ) yang didukung informasi tentang Musollah (TPQ) tersebut. Pembuatan SIG ini menggunakan cara pengumpulan data dengan mengambil data di Seksi PD Potren Kantor Kementerian Agama Kabupaten Situbondo dengan sampel beberapa Musollah (TPQ), metode pengembangan sistem Waterfall serta Data Flow Diagram (DFD) untuk perancangan sistemnya.*

*Tool yang digunakan untuk membangun SIG ini yaitu menggunakan Google Maps API sebagai peta dasar untuk menampilkan wilayah Kabupaten Situbondo, PHP sebagai bahasa pemrograman web, serta menggunakan MySQL sebagai databasenya. Output sistem ini adalah peta persebaran Musollah (TPQ) di Situbondo berdasarkan letak koordinatnya dengan informasi pendukungnya yang mencakup alamat Musollah (TPQ), Pengasuh, dan informasi lainnya yang ada di Musollah (TPQ) tersebut*

**Kata kunci :** *Google Maps API, MySQL, PHP, Geographic Information System*

## I. PENDAHULUAN

Pendidikan yang berbasis masyarakat adalah penyelenggaraan pendidikan berdasarkan berdasarkan keagamaan, sosial, budaya, aspirasi, dan potensi bagi masyarakat sebagai perwujudan pendidikan dari, oleh dan untuk masyarakat. ( UU No 20 Tahun 2003 tentang SISDIKNAS). Masyarakat melahirkan beberapa lembaga pendidikan non formal sebagai bentuk tanggung jawab masyarakat terhadap pendidikan. Masyarakat ialah kumpulan individu dan kelompok yang terikat oleh kesatuan bangsa, negara dan kebudayaan.

Kabupaten Situbondo adalah salah satu Kabupaten di Provinsi Jawa Timur yang termasuk dalam kategori daerah berkembang. Sebagai salah satu daerah berkembang, dalam penataan pemerintahan tentu masih perlu pengembangan, demikian pula dengan sektor pendidikannya. Adapun lembaga Musollah (TPQ) yang terdapat di Kabupaten Situbondo adalah terdiri dari lembaga Musollah (TPQ) di bawah naungan Kemenag.

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan sistem yang dirancang untuk bekerja dengan data yang tereferensi secara spasial atau koordinat-koordinat geografi.[1][2][3] 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 ke depannya mengarah kepada aplikasi berbasis web yang diharapkan dapat membantu user. Sebagai

contoh adalah adanya peta online sebuah kota di mana pengguna dapat dengan mudah mencari lokasi yang diinginkan secara online melalui jaringan intranet/internet tanpa mengenal batas geografi pengguna.[4][5]

## II. TEORI DASAR

### 2.1 Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografis adalah sistem yang berisikan komputer yang digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi informasi-informasi geografis. SIG dirancang untuk mengumpulkan, menyimpan, dan menganalisis objek-objek dan fenomena dimana lokasi geografis merupakan karakteristik yang penting atau kritis untuk dianalisis. Dengan demikian, SIG merupakan sistem komputer yang memiliki empat kemampuan dalam menangani data yang bereferensi geografis: masukan, manajemen data (penyimpanan dan pemanggilan data), analisis dan manipulasi data keluaran.[6]

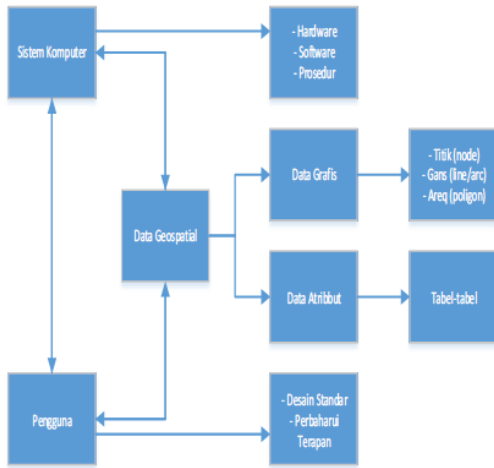
### 2.2 Taman Pendidikan Al-Qur'an (TPQ)

Taman Pendidikan Al-Qur'an (TPQ) adalah lembaga atau suatu kelompok masyarakat yang menyelenggarakan pendidikan non formal yang jenis keagamaan islam bertujuan untuk memberikan pengajaran untuk membaca Al-Qur'an sejak usia dini, serta memahami dasar-dasar dinul Islam pada anak usia taman kanak-kanak, sekolah dasar dan atau Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI) atau bahkan yang lebih tinggi.TPA/TPQ. setara dengan RA dan taman kanak-kanan (TK), di mana kurikulumnya ditekankan pada pemberian dasar-dasar membaca Al-Qur'an dan dapat membantu pertumbuhan dan perkembangan rohani anak usia dini agar memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan yang lebih lanjut.

### 2.3 Komponen GIS

Pada tahun 1999 membagi komponen SIG ke dalam tiga bagian utama saling terkait satu dengan yang lain dalam mengolah dan menganalisis data yang bereferensi geografi., yakni sistem komputer, data geospasial dan pengguna. [7][8]Sistem komputer untuk SIG terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak dan prosedur untuk penyusunan pemasukan data, pengolahan, analisis, pemodelan dan penayangan data geospasial. Sumber-sumber data geospasial adalah peta digital, foto udara, citra satelit, tabel statistik dan dokumen lain yang berhubungan.

Data geospasial dibedakan menjadi data grafis disebut juga data geometris dan data atribut (data tematik). Data grafis mempunyai tiga elemen, yakni titik (*node*), garis (*arc*) dan luasan (*polygon*) dalam bentuk vektor ataupun raster yang mewakili geometri topologi, ukuran, bentuk posisi dan arah. Hubungan antara ketiga komponen tersebut dapat digambarkan seperti gambar 1 di bawah ini



Gambar 1 Komponen GIS

### 2.4 PHP

PHP merupakan singkatan dari (Personal Home Page or Professional Home Page). [9] PHP pada awalnya merupakan program CGI yang di khususkan untuk menerima input melalui form yang ditampilkan dalam browser web. Software ini di sebarakan sebagai perangkat lunak open source. Database tersebut antara lain:

- a. mSQL
- b. MySQL
- c. dBase
- d. ODBC
- e. Oracle

Selain itu PHP juga mendukung koneksi dengan protocol IMAP, SNMP, NNTP dan POP3, yang perlu diingat saat memulai pemrograman PHP adalah pastikan web server dan skrip PHP telah berjalan dengan baik. Fungsi-fungsi yang ada di PHP tidak case sensitive tetapi variabelnya case sensitive (membedakan huruf besar dan kecil).

### 2.5 MySQL

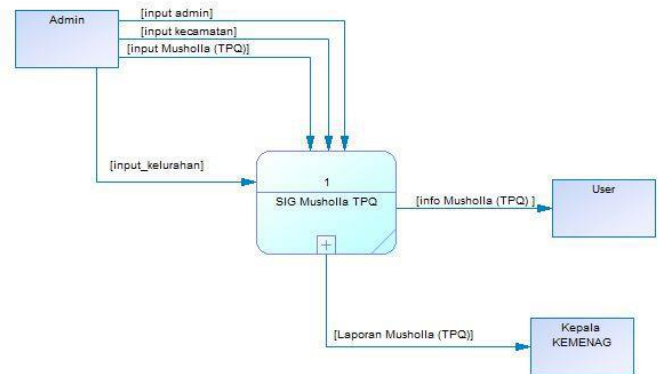
MySQL adalah sistem manajemen *database* SQL yang bersifat *Open Source* dan paling populer saat ini. Sistem *database* MySQL mendukung beberapa fitur seperti *multithreaded*, *multi-user*, dan

SQL *Database Management System* (DBMS).[10] *Database* ini dibuat untuk keperluan sistem *database* yang cepat, handal dan mudah digunakan.

## III. RANCANGAN SISTEM

### 3.1 Context Diagram

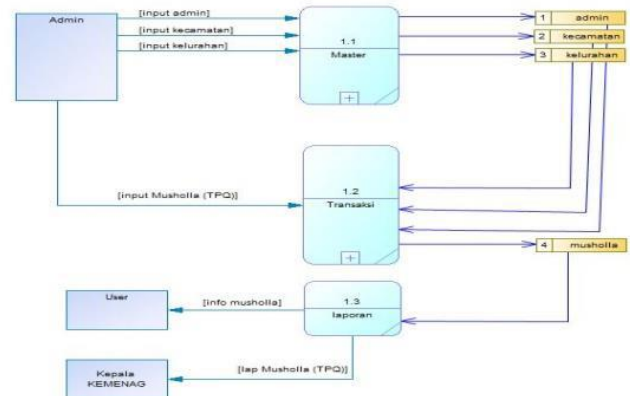
Adapun context diagram Sistem Informasi Geografis Musholla (TPQ) Legalitas Kemenag Kabupaten Situbondo seperti pada gambar 2 di bawah ini:



Gambar 2 Context Diagram

### 3.2 Data Flow Diagram

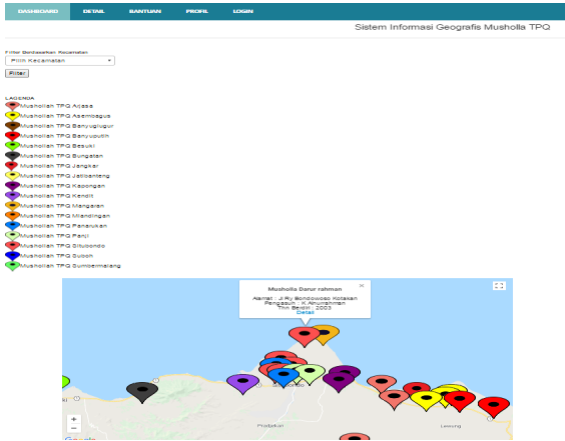
Data Flow Diagram merupakan turunan dari proses top level (context diagram). Proses-proses pada data flow diagram ini akan menjelaskan lebih terperinci daripada context diagram. Data flow diagram sistem informasi geografis ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3. Data Flow Diagram

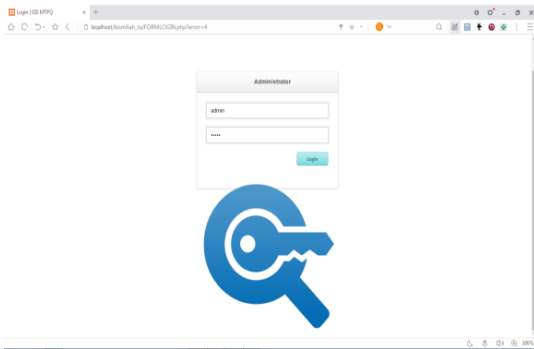
#### IV. IMPLEMENTASI

Sebelum login ini tampilan lokasi Musholla berisi tampilan *list* nama Musholla dengan tanda/*marker* posisi musholla sesuai dengan koordinat yang tersimpan di *database* seperti pada gambar 4 di bawah ini:



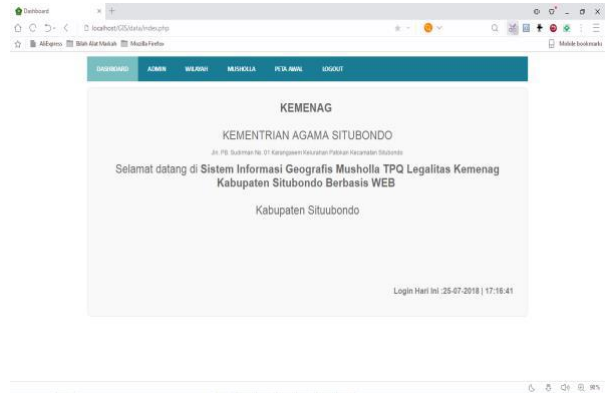
Gambar 4 Halaman Awal

Untuk bisa menjalankan program, maka harus login terlebih dahulu pada form login pada form login terdapat form yang harus diisi yaitu username dan password seperti pada gambar 5 di bawah ini:



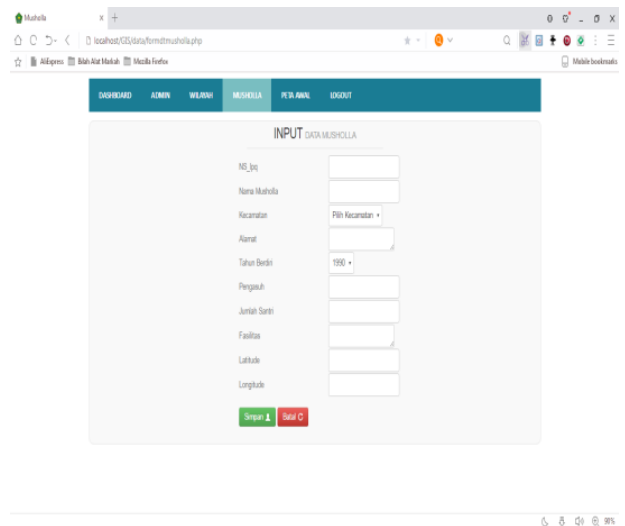
Gambar 5. Tampilan login

Untuk dapat melakukan akses ke halaman utama, maka harus melakukan login sesuai dengan username dan password yang sudah ada. Setelah login maka admin akan diarahkan ke halaman utama sebagaimana gambar 6 berikut ini.



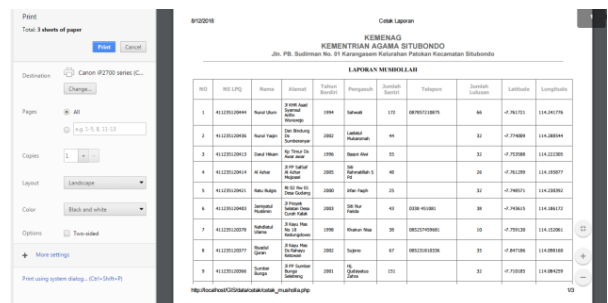
Gambar 6. Halaman Utama

Jika ingin menambah data, maka bisa memilih menu yang telah tersedia dan mengisi data yang dibutuhkan, seperti pada gambar 7 di bawah ini:



Gambar 7. Form input Musholla (TPQ)

Laporan Musholla (TPQ) adalah hasil dari cetak Musholla (TPQ) adalah sebagaimana contoh pada gambar 8 di bawah ini:



Gambar 8. Laporan

## V. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah disusun lakukan, dapat disimpulkan bahwa dengan adanya Sistem Informasi Geografis Musholla (TPQ) ini, dapat menyediakan peta Musolla (TPQ) di seluruh Situbondo yang dapat diakses dengan menggunakan *web* untuk mengetahui persebaran lokasi Musholla (TPQ) tersebut dengan mudah.

## REFERENSI

- [1] M. A. Husaini and W. Dwi P, "Sistem Informasi Geografis (Sig) Pemetaan Sekolah Berbasis Web Di Kecamatan Wonodadi Kabupaten Blitar," *Antivirus J. Ilm. Tek. Inform.*, vol. 11, no. 1, pp. 50–64, 2017, doi: 10.35457/antivirus.v11i1.198.
- [2] S. Utomo and M. A. Hamdani, "Sistem Informasi Geografis (SIG) Pariwisata Kota Bandung menggunakan Google Maps API dan PHP," *J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. XI, no. 1, pp. 1–9, 2021.
- [3] M. S. Lauryn and M. Ibrohim, "Sistem Informasi Geografis Tingkat Kerusakan Ruas Jalan Berbasis Web," *JSiI (Jurnal Sist. Informasi)*, vol. 6, no. 1, p. 20, 2019, doi: 10.30656/jsii.v6i1.1022.
- [4] M. Sofjan, M. R. Julianti, and R. Maulana, "Perancangan Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Pariwisata di Wilayah Kota Bogor Berbasis Web," *Acad. J. Comput. Sci. Res.*, vol. 2, no. 2, 2020, doi: 10.38101/ajcsr.v2i2.287.
- [5] N. Anugraha, R. Angriawan, and M. Mashud, "Sistem Informasi Geografis Layanan Publik Lingkup Kota Makassar Berbasis Web," *DoubleClick J. Comput. Inf. Technol.*, vol. 4, no. 1, p. 35, 2020, doi: 10.25273/doubleclick.v4i1.6073.
- [6] R. Renaldi and D. A. Anggoro, "Sistem Informasi Geografis Pemetaan Sekolah Menengah Atas/Sederajat di Kota Surakarta menggunakan Leaflet Javascript Library berbasis Website," *Emit. J. Tek. Elektro*, vol. 20, no. 2, pp. 109–116, 2020, doi: 10.23917/emitor.v20i02.10945.
- [7] *et al.*, "Sistem Informasi Geografis Pemetaan Sebaran Data Covid-19 Pada Puskesmas Kerongkong Kabupaten Lombok Timur Berbasis WebImam," *Infotek J. Inform. dan Teknol.*, vol. 5, no. 1, pp. 42–52, 2022, doi: 10.29408/jit.v5i1.4392.
- [8] K. S. Budiyo, I. P. Windasari, Y. E. Windarto, and D. Ulfiana, "Sistem Informasi Geografis berbasis Web untuk Penentuan Prioritas Pembangunan Embung," *J. Komput. Terap.*, vol. 6, no. Vol. 6 No. 2 (2020), pp. 169–181, 2020, doi: 10.35143/jkt.v6i2.3642.
- [9] Andre, "Tutorial Belajar PHP Part 1: Pengertian dan Fungsi PHP dalam Pemrograman Web," 22 Juli 2019. <https://www.duniailkom.com/pengertian-dan-fungsi-php-dalam-pemrograman-web/>
- [10] Andre, "Tutorial Belajar MySQL Part 1: Pengertian MySQL dan Kelebihan MySQL," *Duniailkom*. <https://www.duniailkom.com/tutorial-mysql-alasan-menggunakan-mysql/>