

Sistem Informasi Geografis Lembaga-Lembaga Pendidikan Islam di Kota Depok Berbasis Web

Bayu Indra Putra

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran, Jakarta, Indonesia

Email: indraputrabayu@gmail.com

Abstrak

Islamic education institutions in Depok City are quite numerous and scattered throughout the city of Depok. However, information available about Islamic education institutions in Depok City is still little known by the community. One of the factors that cause this is the availability of data that is slightly and less complete and not comparable to the needs of a fairly high community information. Therefore, this geographic information system is designed and built to provide information about Islamic education institutions in Depok City based web. The system is accessible to users on the website platform. The result of this research is the geographic information system for Islamic education institutions in Depok City based on a web that is expected to help users to get information about Islamic education institutions in Depok City more easily.

Keywords: Geographic Information System, Islamic Education Institutions, Depok City, Web Based

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi pada era modern saat ini sangat cepat, berbagai macam teknologi baru telah merubah berbagai macam aspek kehidupan dan begitu pula dalam aspek Pendidikan. Ada beberapa macam model pendidikan formal di Indonesia mulai dari SD, SMP, hingga SMA yang tersebar seluruh kota di Indonesia. Program pemerintah yaitu wajib sekolah 12 tahun memberi dampak baik bagi orang tua untuk memberikan pendidikan formal kepada anak selama 12 tahun atau sampai jenjang SMA.

Banyaknya Lembaga-lembaga pendidikan Islam di Kota Depok yang tersebar di seluruh wilayah Kota Depok, namun informasi tentang lembaga pendidikan Islam di Kota Depok masih sedikit dan sulit didapatkan. Salah satu faktor yang menyebabkan hal ini adalah ketersediaan data yang sedikit dan kurang lengkap sedangkan kebutuhan informasi masyarakat Kota Depok tentang lembaga-lembaga pendidikan Islam di Kota Depok cukup tinggi.

Saat ini proses pencarian informasi tentang lembaga-lembaga pendidikan Islam di Kota Depok masih dilakukan secara manual yaitu dengan cara mendatangi langsung lokasi lembaga-lembaga pendidikan dan mengambil brosur untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan, namun proses ini cukup memakan waktu dan biaya sehingga menjadi tidak efektif dan efisien. Dalam pencarian informasi mengenai lembaga-lembaga pendidikan Islam di Kota Depok ada beberapa informasi penting yang menjadi pertimbangan orang tua untuk mendaftarkan anak ke lembaga-lembaga pendidikan Islam tertentu yaitu dari segi jarak, akreditasi, dan kondisi lingkungan sekolah.

Sistem Informasi Geografis merupakan solusi yang tepat untuk permasalahan tersebut karena Sistem Informasi Geografis lembaga-lembaga pendidikan Islam di Kota Depok dapat memenuhi berbagai kebutuhan informasi yang dibutuhkan. Sistem Informasi Geografis ini dirancang dan dibangun untuk menyediakan informasi lokasi, akreditasi, dan kondisi lingkungan sekolah secara lengkap, sehingga pencarian informasi tentang lembaga-lembaga pendidikan Islam di Kota Depok menjadi lebih efektif dan efisien.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

- a. Observasi
Untuk mendapatkan data-data sebagai bahan penulisan untuk penelitian, penulis datang langsung ke Dinas Pendidikan Kota Depok untuk melakukan observasi. karena dengan cara melakukan observasi langsung akan memudahkan penulis mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk melakukan proses penelitian.
- b. Wawancara
Wawancara merupakan teknik pengambilan suatu data yang dilakukan melalui pertanyaan yang diajukan secara lisan kepada narasumber. Metode wawancara dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh data yang relevan. Kekuatan metode ini terletak saat seseorang peneliti mengajukan pertanyaan yang memang dibutuhkan dalam penelitian, pewawancara harus bersikap baik dan membuat nyaman narasumber agar sumber data yang didapatkan adalah informasi yang benar dan jujur.
- c. Studi Pustaka
Studi kepustakaan dilakukan dengan tujuan untuk menghimpun data-data atau informasi yang diperlukan dalam melakukan penelitian. Data-data tersebut diperoleh dari buku, jurnal penelitian, artikel, karya ilmiah, situs internet, dan sumber informasi lainnya yang berkaitan dengan penelitian yang dikerjakan.

2.2 Pengertian Sistem Informasi

Menurut mulyanto, sistem informasi merupakan komponen yang terdiri dari manusia, teknologi informasi, serta prosedur kerja yang memproses, menyimpan, menganalisis dan menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu [1]. Sedangkan

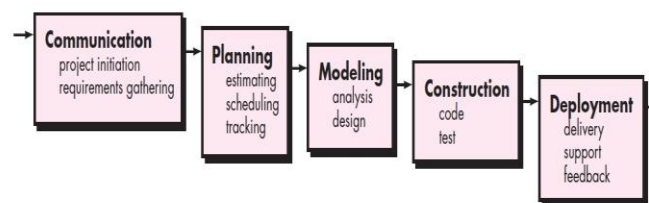
Jogiyanto berpendapat bahwa bahwa "sistem informasi adalah suatu sistem yang bertujuan untuk menghasilkan informasi [2]. Burd, dan Satzinger berpendapat bahwa bahwa "sistem informasi adalah kumpulan dari komponen yang terpisah yang berfungsi untuk mengumpulkan, mengolah, dan menyimpan. dari teori-teori ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa "Sistem Informasi adalah gabungan dari pengguna dan teknologi informasi yang dapat digunakan untuk mengolah, menyimpan, dan distribusi informasi [3]

2.3 Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografis (SIG) "pertama kali ditemukan pada tahun 1960 dengan tujuan menyelesaikan masalah geografis. 40 tahun kemudian SIG berkembang bukan hanya untuk menyelesaikan masalah geografi saja namun dapat ke berbagai bidang seperti pemetaan penyakit. Keunggulan dari SIG adalah mengintegrasikan berbagai operasi database dan dapat menganalisis serta menampilkan SIG dalam bentuk pemetaan berdasarkan letak geografis di bumi. Inilah yang menjadi pembeda antara SIG dengan sistem informasi yang lain [4].

2.4 Metode Waterfall

Menurut Pressman, model waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, dan berurutan dalam membangun sistem. Nama lain dari model pengembangan sistem ini adalah "Linear Sequential Model". Model ini juga memiliki sebutan lain, disebut juga dengan "classic life cycle" atau metode waterfall [5]. Model ini pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce pada tahun 1970 sehingga sering dianggap sudah tidak relevan saat ini, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai dalam proses pembuatan dan pengembangan sistem. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan waterfall karena tahapan yang dilakukan harus berurutan dari tahap sebelumnya ke tahap berikutnya dan berjalan berurutan Tahapan dari metode waterfall menurut Pressman



Gambar 1. Metode Waterfall.

2.5 Unified Modeling Language (UML)

Menurut Nugroho UML atau Unified Modeling Language adalah sebuah metode kolaborasi antara metoda-metoda Booch, Object Modeling Technique (OMT), Object Oriented Software Engineering (OOSE) serta beberapa metoda yang lainnya. UML merupakan metode yang paling sering dipakai untuk merancang sebuah sistem dan perancangan sistem sekarang ini. Dengan metodologi berorientasi objek maka dapat menggambarkan sistem yang akan dibangun dengan maraknya pemakaian bahasa pemrograman berorientasi objek (OOP) [6]. Sedangkan menurut Rosa dan Shalahuddin UML merupakan sebuah standar bahasa dalam mendefinisikan kebutuhan sistem, membuat analisis dan rancangan sistem, serta menggambarkan arsitektur sebuah sistem dalam object-oriented programming [7].

2.6 Alat dan Teknologi yang Digunakan

Terdapat berbagai macam alat dan teknologi informasi untuk membantu peneliti Informasi untuk membantu peneliti dalam melaksanakan semua kegiatan perancangan sistem informasi ini, antara lain

- a. Microsoft Visual Studio
Menurut Betha Sidik, PHP dikenal sebagai bahasa pemrograman script yang digunakan untuk membuat dokumen HTML yang dijalankan di dalam server web, dokumen HTML yang dihasilkan dari sebuah aplikasi server web bukanlah dokumen HTML biasa yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor HTML, teks HTML ini dikenal juga dengan bahasa pemrograman server side [8].
- b. MySQL
Menurut Arief MySQL (My Structure Query Language) adalah salah sebuah jenis database server yang banyak digunakan untuk membangun sebuah sistem web dan menggunakan basis data sebagai sumber pengelolaan datanya. Mysql bersifat open source dan menggunakan SQL (Structured Query Language). MySQL dapat dioperasikan diberbagai platform misalnya windows Linux, dan lain lain [9].
- c. XAMPP
Riyanto menyebutkan, bahwa XAMPP adalah alat atau tool yang digunakan untuk server yang sudah satu set dengan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL, XAMPP bersifat open source (terbuka) dan cross platform dan dapat berfungsi sebagai tool yang dapat membantu "dalam proses pengembangan aplikasi berbasis PHP." Nama XAMPP merupakan sebuah singkatan, yaitu X Apache, MySQL, PHP, dan Perl [10].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem Berjalan

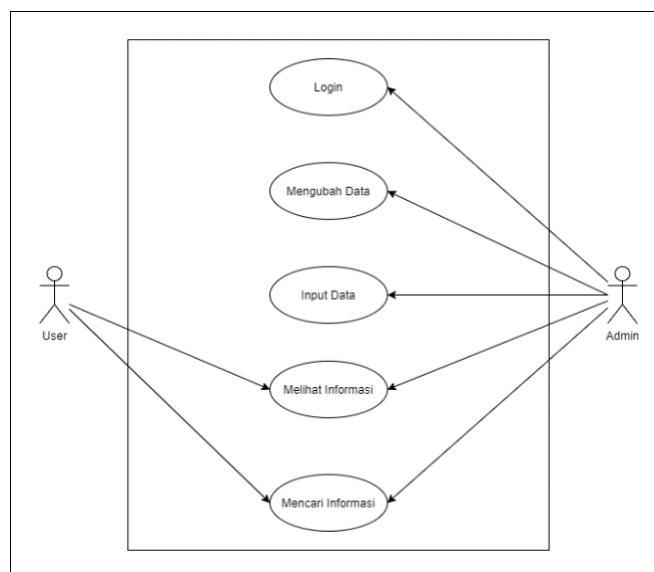
Sistem pencarian informasi mengenai Lembaga-lembaga Pendidikan Islam di Kota Depok saat ini masih dilakukan dengan cara manual yaitu mendatangi langsung lokasi Lembaga Pendidikan yang dituju dan mendapatkan atau mencari informasi yang dibutuhkan. Langkah-langkah yang dilakukan untuk mencari informasi pada saat ini adalah:

- a. Membuat list Lembaga pendidikan mana yang ingin dicari informasinya
- b. Mencari Alamat Lembaga Pendidikan
- c. Survey dengan cara datang langsung ke lokasi untuk mencari informasi

3.2 Perancangan Sistem Usulan

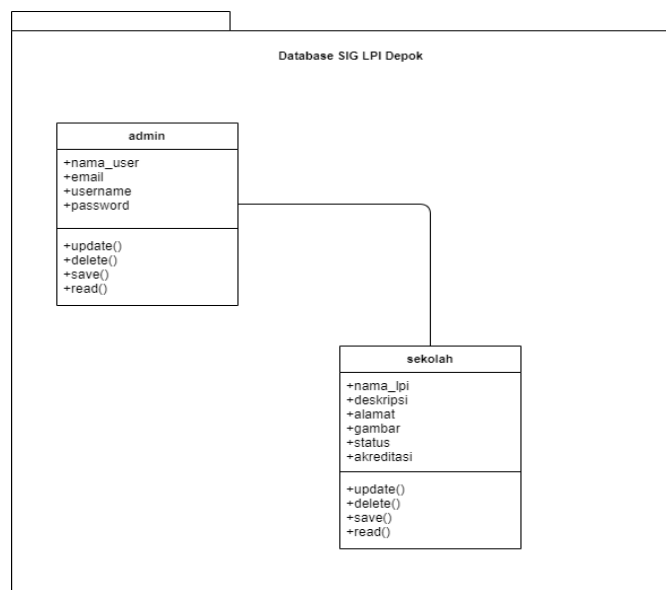
Perancangan sistem usulan yang dibuat, bertujuan untuk memperbaiki kelemahan atau kekurangan dari sistem pencarian informasi yang lama. Sehingga hasil dari sistem informasi yang baru ini akan menjadi solusi dari permasalahan sistem yang ada, dan tentunya diharapkan akan menjadi lebih baik dibandingkan dengan sistem pencarian informasi yang lama. Kemudian tujuan utama dari pembuatan sistem informasi geografis Lembaga-lembaga Pendidikan Islam di Kota Depok ini adalah agar dapat memudahkan pencarian informasi oleh user yang ini mendaftarkan siswa baru ke sekolah yang diinginkan. Berikut merupakan beberapa diagram untuk menggambarkan sistem informasi yang dibuat.

- a. Usecase Diagram Usulan



Gambar 2. Usecase Usulan

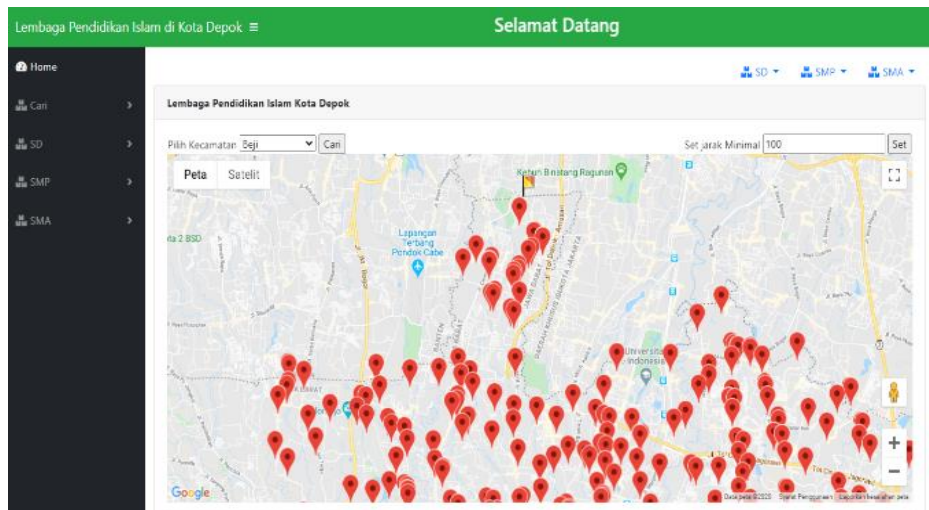
- b. Class Diagram Usulan



Gambar 3. Class Diagram Usulan.

3.3 Hasil

Berdasarkan tahapan-tahapan yang telah dilakukan sebelumnya, kemudian langkah selanjutnya adalah dengan pembuatan program, dan menghasilkan sebuah Sistem Informasi Geografis Lembaga-lembaga Pendidikan Islam di Kota Depok Berbasis Web.

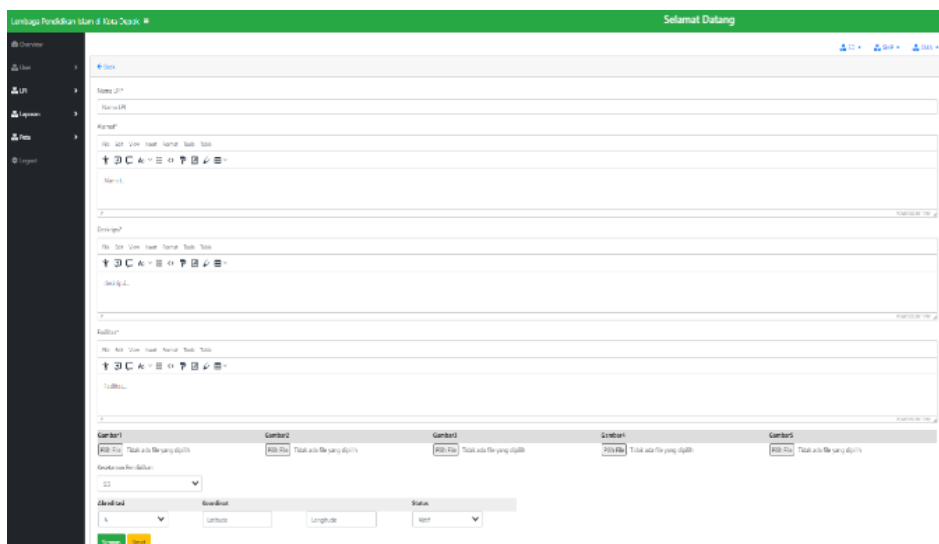


Gambar 4. Halaman Utama User

Lembaga Pendidikan Islam (Kecamatan Semua Akreditasi B)

No	Daftar LPI	Akreditasi	Jarak
1	SMP MUHAMMADIYAH 1 <i>Jl. M.I. Ridwan Rais No.37 Beji Timur</i>	B	20.36167 Km
2	MAS AL WUTSQQ <i>Jl. MAWAR UJUNG NO. 47 TANAH BARU BEJI KOTA DEPOK</i>	B	21.06129 Km
3	SMP IT AL-MUQORROBIN <i>Jl. Jawa No. 1 Depok Utara RT. 003/007 Kec. Beji Kota Depok</i>	B	21.2 Km
4	SMP TARBIYAH ISLAMIAH <i>Jl. Kembang Raya Beji</i>	B	21.24774 Km
5	MIS TARBIYAH ISLAMIAH	B	21.24774 Km

Gambar 5. Halaman Utama User



Gambar 6. Halaman Admin

4. KESIMPULAN

Hasil dari penelitian yang sudah dilakukan oleh penulis ini adalah Sistem Informasi Geografis berbasis website untuk Lembaga-lembaga Pendidikan Islam di Kota Depok diharapkan dapat mengatasi permasalahan bagi masyarakat dalam melakukan pencarian informasi lokasi berupa detail dari Lembaga-lembaga Pendidikan Islam yang tersebar di berbagai wilayah di Kota Depok yaitu proses pencarian dapat dilakukan secara cepat tanpa mengeluarkan biaya dan tenaga untuk datang langsung ke lokasi agar menjadi lebih efisien serta menghemat biaya. Sudah dilakukannya testing sistem menggunakan metode black box, diharapkan sistem ini berjalan sesuai dengan fungsi yang telah direncanakan.

REFERENCES

- [1] B. Cuozzo, J. Dumay, M. Palmaccio, and R. Lombardi, "Intellectual capital disclosure: a structured literature review,"
- [2] J.Riyanto. (2010). Sistem Informasi Penjualan dengan PHP & MySQL. Yogyakarta: Gava Media.
- [3] Mulyanto, Agus. (2009). Sistem Informasi, Konsep dan Aplikasi. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [4] Sutabri, Tata. 2012. "Analisis Sistem Informasi". Jakarta: Penerbit Andi.
- [5] Pressman, R.S. 2015. "Rekayasa Perangkat Lunak : Pendekatan Praktis Buku 1". Yogyakarta: Andi.
- [6] Arief, M. Rudianto. 2011. "Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySql" Yogyakarta: Andi.