

Implementasi Rancangan Informasi Geografis Lokasi Sekolah SMA dan SMK

¹Heri Kurniawan, ²Nova Mayasari, ³Dina Aulia

^{1,2,3} Program Studi Sistem Komputer, Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan

¹herikurnia@dosen.pancabudi.ac.id, ²nova@dosen.pancabudi.ac.id

Abstract - The information system that presents high school/vocational school information in the village only displays pictures and names which are presented in the form of maps, newspaper and web advertising media that do not yet provide profile information for each school and direct instructions to the location of the intended school in a clear and real way. . The problem that is obtained from this media information for parents of prospective students and the students themselves is not getting clear and direct instructions and school profile information on the location of the school's geographic position. This requires technology that can serve school information, namely geographic information systems (GIS). As is the case with information which gives an explanation in the school information must include data and pictures that real and true. So that the parents of prospective students and prospective students themselves want to go to school at Klambir V Kebun Village but still don't know the location or place schools and school information that is sufficient to visit can be known by parents of prospective students and prospective students themselves who will go to school. To overcome this problem the author uses an approach to a digital mapping model in the form of GIS (Geographical Information System) based on mobile Android using Google maps as digital maps. The method used in this research with using UML (Unified Modeling Language), PHP program, java and database MySQL as data storage. School Geographic Information System (GIS).

Keywords — *Information Technology, Geographic Information System, Android, Google Maps.*

Abstrak— Sistem informasi yang menyajikan informasi sekolah SMA/SMK di Desa tersebut hanya menampilkan gambar dan namanya saja yang disajikan dalam bentuk peta, media iklan surat kabar dan web yang belum menyajikan informasi pprofil masing masing sekolah dan petunjuk langsung ke lokasi sekolah yang dituju secara jelas dan nyata. Permasalahan yang didapat dari informasi media tersebut bagi orang tua calon siswa dan siswa itu sendiri adalah tidak mendapatkan petunjuk dan informasi profil sekolah secara jelas dan langsung lokasi sekolah letak posisi secara geografisnya. Hal ini dibutuhkan teknologi yang dapat menyajikan infromasi sekolah yaitu Sistem informasi geografis (SIG) Seperti hal dengan informasi yang memberi penjelasan dalam informasi sekolah harus meliputi data dan gambar yang nyata dan benar. Sehingga para orang tua calon siswa dan calon siswa itu sendiri yang ingin bersekolah ke Desa Klambir V Kebun tetapi masih belum tahu lokasi atau tempat sekolah serta inforasi sekolah tersebut yang cukup untuk dikunjungi dapat diketahui oleh orang tua calon siswa dan calon siswa itu sendiri yang akan bersekolah. Untuk mengatasi masalah tersebut penulis menggunakan pendekatan pada model pemetaan digital berupa SIG(Sistem Informasi Geografis) dengan berbasis mobile android memanfaatkan google maps sebagai peta digital. Metode yang di pakai dalam penelitian ini dengan menggunakan UML (Unifed Modeling Language), program PHP,

java dan database MySQL sebagai penyimpanan data. Sistem informasi Geografis (SIG).

Kata Kunci— *Sistem Informasi Geografis; Sekolah; Android; Google Maps*

I. Pendahuluan

Desa Klambir V Kebun merupakan Desa yang terletak di Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara. Desa Klambir V Kebun memiliki banyak sekolah SMA/SMK baik sekolah negeri maupun sekolah swasta. Hal ini dapat menyulitkan orang tua calon siswa dan calon siswa itu sendiri mencari informasi keberadaan sekolah SMA/SMK yang ada di Desa Klambir V Kebun. Sistem informasi yang menyajikan informasi sekolah SMA/SMK di Desa tersebut hanya menampilkan gambar dan namanya saja yang disajikan dalam bentuk peta, media iklan surat kabar dan web yang belum menyajikan informasi pprofil masing masing sekolah dan petunjuk langsung ke lokasi sekolah yang dituju secara jelas dan nyata. Permasalahan yang didapat dari informasi media tersebut bagi orang tua calon siswa dan siswa itu sendiri adalah tidak mendapatkan petunjuk dan informasi profil sekolah secara jelas dan langsung lokasi sekolah letak posisi secara geografisnya. Hal ini dibutuhkan teknologi yang dapat menyajikan infromasi sekolah yaitu Sistem informasi geografis (SIG) Seperti hal dengan informasi yang memberi penjelasan dalam informasi sekolah harus meliputi data dan gambar yang nyata dan benar. [1].

Sehingga para orang tua calon siswa dan calon siswa itu sendiri yang ingin bersekolah ke Desa Klambir V Kebun tetapi masih belum tahu lokasi atau tempat sekolah serta inforasi sekolah tersebut yang cukup untuk dikunjungi dapat diketahui oleh orang tua calon siswa dan calon siswa itu sendiri yang akan bersekolah. Untuk mengatasi masalah tersebut penulis menggunakan pendekatan pada model pemetaan digital berupa SIG(Sistem Informasi Geografis) dengan berbasis mobile android memanfaatkan google maps sebagai peta digital. Metode yang di pakai dalam penelitian ini dengan menggunakan UML (Unifed Modeling Language), program PHP, java dan database MySQL sebagai penyimpanan data. Sistem informasi Geografis (SIG) sekolah SMA/SMK.

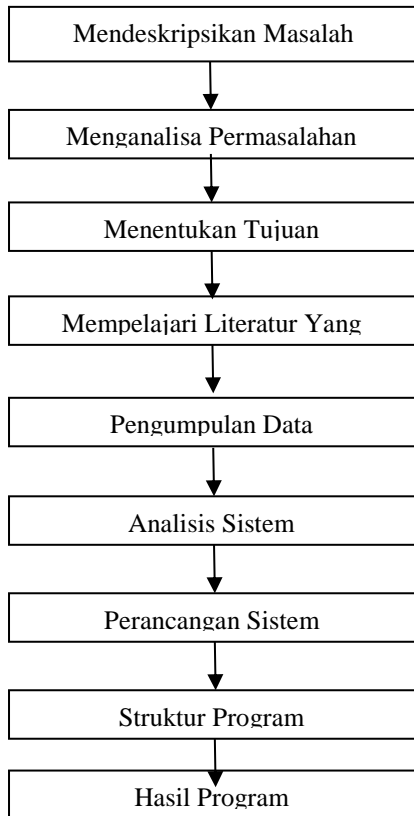
Oleh karena itu melalui perancangan dan pembuatan Sistem Informasi Geografis (SIG) pariwisata diharapkan dapat menampilkan gambaran peta wisata dan Penginapan Desa Lau Gumba sehingga lebih menarik dan dapat dinikmati oleh masyarakat luas. Penyajian informasi dalam bentuk web

memudahkan masyarakat untuk mengaksesnya. Teknologi Sistem Informasi Geografis (SIG) telah berkembang pesat. SIG dibuat dengan menggunakan informasi yang berasal dari pengolahan sejumlah data, yaitu data geografis atau data yang berkaitan. [2].

II. Metode Penelitian

A. Prosedur Penelitian

Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam rangka penyelesaian masalah yang akan dibahas.



Gambar 1. Diagram Metodologi Penelitian

1. Mendeskripsikan Permasalahan

Mendeskripsikan permasalahan secara jelas akan membantu dalam merancang dan membuat sistem informasi geografis sekolah SMA dan SMK yang akan diteliti harus dideskripsikan terlebih dahulu, karena tanpa mampu mendeskripsikan permasalahan, menentukan serta mendefinisikan batasan masalah yang akan diteliti, maka tidak akan pernah suatu solusi yang cukup baik ditemukan dari masalah tersebut. Jadi langkah ini adalah langkah awal yang cukup penting dalam sebuah penelitian.

2. Analisis Permasalahan

Langkah analisis masalah adalah langkah untuk memahami masalah yang telah ditentukan ruang lingkup atau batasannya. Dengan menganalisa masalah yang telah ditentukan tersebut,

maka diharapkan masalah tersebut dapat dipahami dengan baik.

3. Menentukan Tujuan

Berdasarkan pemahaman dari permasalahan dari permasalahan, maka ditentukan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini. Pada tujuan ini ditentukan target yang akan dicapai, terutama yang dapat mengatasi masalah-masalah yang ada.

4. Mempelajari Literatur Yang Berkaitan Dengan Judul

Untuk mencapai tujuan, maka dipelajari beberapa literatur yang diperkirakan dapat digunakan. Kemudian literatur yang dipelajari tersebut diseleksi mana yang akan digunakan dalam penelitian ini. Sumber literatur didapatkan dari perpustakaan Universitas Pembangunan Pancabudi, buku-buku yang mengupas tentang sistem keamanan jaringan komputer, dan jurnal-jurnal dari internet.

5. Pengumpulan Data

Data-data yang diperlukan adalah data yang akan dijadikan bahan untuk penelitian yaitu sistem informasi geografis sekolah SMA dan SMK yang ada di sekitaran desa Klambir V dan Hamparan Perak.

6. Analisis Sistem

Analisa sistem cukup penting dilakukan, karena disini penulis harus mengetahui kelemahan sistem, hambatan, kendala dan kesempatan yang tidak mampu diraih oleh sistem yang ada sekarang guna dicarikan alternatif pemecahan masalahnya.

7. Perancangan Sistem

User akan menggunakan sistem informasi geografis sekolah SMA dan SMK Swasta ataupun Negeri yang ada di Desa Klambir V dan Hamparan Perak

8. Struktur Program

Desain Struktur Program merupakan suatu desain yang menggambarkan hubungan antara suatu modul program dengan program yang lain

9. Hasil Program

Pada implementasi alat ini akan dijelaskan mengenai rancangan alat sistem informasi geografis sekolah SMA dan SMK Swasta ataupun Negeri yang ada di Desa Klambir V dan Hamparan Perak dengan menerapkan sistem operasi android.

III. Hasil dan Pembahasan

Tampilan menu utama merupakan halaman awal yang muncul apabila aplikasi dijalankan. Pada halaman ini user dapat memilih menu yang diinginkan. Tampilan Menu Utama dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar 2. Form Menu Utama



Gambar 3. Form Menu Data Training

Informasi memang tidak bisa dipisahkan dengan data. Kendati demikian, keduanya memiliki arti yang berbeda. Pasalnya, data adalah fakta yang masih bersifat mentah atau belum diproses, setelah mengalami pengolahan, data tersebut bisa menjadi informasi yang dibutuhkan masyarakat. Pada Aplikasi ini informasi hanya disajikan dalam bentuk gambar. Tampilan menu informasi sekolah berisi dengan galeri foto serta

kegiatan sekolah SMA dan SMK yang ada di Desa Klambir 5, Hambaran Perak dan Bulu Cina. Peta bisa disajikan dalam berbagai cara yang berbeda, mulai dari peta konvensional yang tercetak hingga peta digital yang tampil di layar komputer. Istilah peta berasal dari bahasa Yunani mappa yang berarti taplak atau kain penutup meja. Namun secara umum pengertian peta adalah lembaran seluruh atau sebagian permukaan bumi pada bidang datar yang diperkecil dengan menggunakan skala tertentu. Pada tampilan ini user dapat melihat informasi lokasi sekolah terdekat secara keseluruhan. Pada tampilan ini terdapat beberapa marker lokasi sekolah yang terlihat pada tampilan peta sebagai penanda lokasi tempat sekolah yang ada di kelambir 5.

IV. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan untuk meningkatkan mutu penelitian berikutnya sebagai berikut:

1. Membuat program bacaan system informasi dengan menggunakan eclipse yang menjadi editor untuk mengelolah program
2. Program yang dibuat hanya merupakan tampilan peta yang merupakan inti dari penelitian ini.
3. Aplikasi sistem informasi geografis harus terkoneksi ke internet untuk menampilkan peta sekolah.
4. Aplikasi sistem informasi geografis yang dikembangkan cukup user friendly sehingga mudah digunakan.

V. Daftar Pustaka

- [1] Rahmasari, T. (2019). Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Barang Dagang Pada Toserba Selamat Menggunakan Php Dan Mysql. *Is The Best Accounting Information Systems and Information Technology Business Enterprise This Is Link for OJS Us*, 4(1), 411–425. <https://doi.org/10.34010/aisthebest.v4i1.1830>
- [2] Anggraeni, I., & Romdoni, D. (2020). Sistem Informasi Pengelolaan Data Cutomer di CV.Inovindo Bandung. *Jurnal Komputer Bisnis*, 13(1), 47–53.
- [3] Lestari. (2019). Perancangan E-Commerce Sebagai Media Promosi Dan Penjualan Pada Toko Nobby Hijab Jambi. *Ilmiah Mahasiswa Sistem Informasi*, 1(3), 158–170.
- [4] Andikos, A. F. (2019). Perancangan Aplikasi Multimedia Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Hewan Pada Tk Islam Bakti 113 Koto Salak. (*Indonesia Jurnal Sakinah*) *Jurnal Pendidikan Dan Sosial Islam*, 1(1), 34–49. <http://jurnal.konselingindonesia.com/>
- [5] Hidayat, S. (2020). Literasi Keuangan Untuk Pengelolaan Keuangan Pribadi. Hidayat, Syahrijal, 1(2), 130–133. <https://slideplayer.info/slide/1972619/>
- [6] Sopian, Adi, Dharmalau, Andy, L. (2020). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Berbasis Web Studi Kasus Pada Restoran Billiechick.

- Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Berbasis Web Studi Kasus Pada Restoran Billiechick, 2(5), 4.
- [7] Daniel Rudjiono, & Heru Saputro. (2021). PENGEMBANGAN DESAIN WEBSITE SEBAGAI MEDIA INFORMAS DAN PROMOSI (Studi Kasus: PT.Nada Surya Tunggal Kecamatan Pringapus). Pixel :Jurnal Ilmiah Komputer Grafis, 13(2), 56–66. <https://doi.org/10.51903/pixel.v13i2.300>
- [8] Dwianto, R. (2018). Analisis Pembinaan Olahraga Rafting Di Kabupaten Pemalang.
- [9] Bina, U., Palembang, D., Laksana, T. G., Chandra, W., Informatika, T., Informasi, S., Komputer, F. I., & Darma, U. B. (2020). Sistem Informasi Pemesanan Online Villa Gunung Gare Menggunakan Metode Web Engineering. 77–84.
- [10] Admin. (2016). Why is Online Attendance Management System Important? BRIO. <https://www.brio.co.in/why-is-online-attendance-management-system-important/>
- [11] Admin. (2021). Infeksi Emerging Kementerian Kesehatan RI. Kemkes. <https://covid19.kemkes.go.id/uncategorized/qna-pertanyaan-dan-jawaban-terkait-covid-19>
- [12] Guntoro. (2020). Memahami Konsep Sistem Informasi, Komponen, dan Manfaatnya. Badoy Studio2. <https://badoystudio.com/memahami-konsep-sistem-informasi/>
- [13] Hartati, S., & Iswanti, S. (2006). Sistem Pakar dan Pengembangannya. Graha Ilmu.
- [14] Hung, N. V., van Hung, P., & Anh, B. T. (2018). Database Design For E-Governance Applications: A Framework For The Management Information Systems Of The Vietnam Commitee For Ethnic Minority Affairs (CEMA). International Journal of Civil Service Reform and Practice, 3(1).
- [15] Kadir, A. (2019). Membuat Aplikasi Web dengan PHP + Database MySQL. Penerbit Andi.
- [16] Kurniawan, T. A. (2018). Pemodelan Use Case (UML): Evaluasi Terhadap beberapa Kesalahan dalam Praktik. Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer, 5(1), 77. <https://doi.org/10.25126/jtiik.201851610>
- [17] Kustiyaningsih, Y., & Devie, R. A. (2017). Pemrograman Basis Data Berbasis Web Dengan Menggunakan PHP & MySQL. In Edisi Pertama, Graha Ilmu, Yogyakarta. Graha Ilmu.
- [18] Kusumayudha, J. (2015). Perancangan Sistem Absensi pada SMK Mulia Buana Berbasis Web. Sekolah Tinggi Manajemen dan Ilmu Komputer Raharja.
- [19] Kyes, J. (2020). What Is GPS? Geotab. <https://www.geotab.com/blog/what-is-gps/>
- [20] Ladjamudin, A.-B. bin. (2017). Analisis dan Desain Sistem Informasi. Graha Ilmu.
- [21] Nugroho, B. (2018). Dasar Pemograman Web PHP – MySQL dengan Dreamweaver. Gava Media.
- [22] Sukmawati, R., & Priyadi, Y. (2019). Perancangan Proses Bisnis Menggunakan UML Berdasarkan Fit/Gap Analysis Pada Modul Inventory Odoo. INTENSIF: Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Penerapan Teknologi Sistem Informasi, 3(2), 104. <https://doi.org/10.29407/intensif.v3i2.12697>
- [23] Zwass, V. (2019). Information System. Britannica. <https://www.britannica.com/topic/information-system>
- [24] Akbar, M. R., Kom, S., & Kom, M. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Pemesanan Bus Shelota Wisata Berbasis Web. Prosiding Seminar Nasional Informatika ISSN, 3, 1197–1203. <https://core.ac.uk/download/pdf/337611188.pdf>
- [25] Sugijanto, R. P., Palit, H. N., & Santoso, L. W. (2020). Implementasi Sistem b -ol, Inventori pada Prodi Informatika Universitas Kristen Petra. Jurnal Infra, 8(2), 223–227.