

Implementasi Rancangan Sistem Informasi Geografis Lokasi Penginapan Di Desa Doulu

¹Nova Mayasari, ²Chairul Rizal, ³Fitri Wulandari

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

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

Abstract - Doulu Village is a village located in Brastagi District, Karo Regency, North Sumatra Province which is quite well known because it has quite interesting tourist objects to visit. The information system that presents information on tourist objects 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 direct directions to the intended tourist sites. The problem obtained from this media information for tourists is not getting direct instructions for the location of the tourist object geographical position. This requires technology that can present information on tourist objects, namely geographic information systems (GIS). As with information that provides explanations in tourist information, it must include real and correct data and images. So that tourists who want to travel to Doulu Village but still don't know the location or places of interesting tourist objects to visit can be known by tourists who will visit. To overcome this problem the author uses an approach to a digital mapping model in the form of a GIS (Geographical Information System) based on mobile Android using Google Maps as a digital map. The method used in this research uses UML (Unified Modeling Language), PHP, Java and MySQL databases as data storage. The Geographic Information System (GIS) for this natural tourist attraction has two programs, namely the admin program to manage web-based tourist data and the user program to display Android-based mobile tourist objects. This geographic information system aims to provide convenience and speed to the public in obtaining information about Natural Tourism Objects in Doulu Village.

Keywords — *Geographic Information System, Natural Tourism, Android, Google Maps.*

Abstrak— Desa Doulu merupakan Desa yang terletak di Kecamatan Brastagi Kabupaten Karo Provinsi Sumatera Utara yang cukup di kenal karena memiliki objek wisata yang cukup menarik untuk dikunjungi. Sistem informasi yang menyajikan informasi objek wisata di Desa tersebut hanya menampilkan gambar dan namanya saja yang disajikan dalam bentuk peta, media iklan surat kabar dan web yang belum menyajikan petunjuk langsung ke lokasi wisata yang dituju. Permasalahan yang didapat dari informasi media tersebut bagi wisatawan adalah tidak mendapatkan petunjuk langsung lokasi objek wisata letak posisi secara geografisnya. Hal ini dibutuhkan teknologi yang dapat menyajikan informasi objek wisata yaitu Sistem informasi geografis (SIG) Seperti hal dengan informasi yang memberi penjelasan dalam informasi wisata harus meliputi data dan gambar yang nyata dan benar. Sehingga para wisatawan yang ingin bepergian ke Desa Doulu tetapi masih belum tahu lokasi atau tempat objek wisata yang menarik untuk dikunjungi dapat diketahui oleh wisatawan yang akan berkunjung. 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 (Unified Modeling Language), program PHP, java dan database MySQL sebagai penyimpanan data. Sistem informasi Geografis (SIG) objek wisata alam ini memiliki dua program yaitu program admin untuk mengelola data wisata berbasis web dan program user untuk menampilkan objek wisata berbasis mobile android. Sistem informasi geografis ini bertujuan untuk memberikan kemudahan dan kecepatan kepada masyarakat dalam memperoleh informasi mengenai Objek Wisata Alam di Desa Doulu.

Kata Kunci— *System Information Geografis, Wisata Alam, Android, Google Maps*

I. Pendahuluan

Desa Doulu adalah sebuah Desa yang terletak di Kabupaten Karo Provinsi Sumatera Utara. Kabupaten Karo berbatasan dengan Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Langkat dan Deli Serdang, Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Simalungun dan Deli Serdang, Sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Dairi dan Kabupaten Toba Samosir dan Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Aceh Tenggara/Provinsi NAD. Desa Doulu terletak 49 km sebelah utara Kabupaten Langkat dan Deli Serdang atau 52 km sebelah timur Kabupaten Dairi dan Toba Samosir, dan berada

di jalan Lintas Sumatera Utara yang menghubungkan Provinsi Sumatera Utara dengan Provinsi Aceh. Kecamatan Brastagi terdiri atas 4

Desa Gundaling II, Gurusinga, Doulu, dan Raya. Desa Doulu berada di dataran tinggi Kabupaten Karo, sehingga membuat Desa ini berudara cukup sejuk. Sektor Pariwisata merupakan potensi andalan Desa Doulu, terus membangun objek wisata baru guna mendukung rencana dan visi “Terwujudnya Daerah Tujuan Wisata yang Unggul Berdaya Saing Berkelanjutan dan Mampu Mendorong Pembangunan Daerah untuk Menuju Desa Modern yang Berbasis Lingkungan”. Sebagai salah satu Desa yang ada di Provinsi Sumatera Utara, Desa Doulu memiliki berbagai potensi pariwisata yakni Wisata Alam, Wisata Sejarah, Wisata Keluarga, dan Kuliner. Desa Doulu terletak di ketinggian 500-1100 mdpl, dan terletak di lereng timur Gunung Sibayak yang membuat daerah Doulu menjadi lebih sejuk. Pemandangan Gunung Sibayak, Gunung Sinabung, Sungai Alami, Hutan Hutan, dan Tanaman buah buahan yang indah membuat Desa Doulu menjadi daerah yang indah dan spektakuler [1].

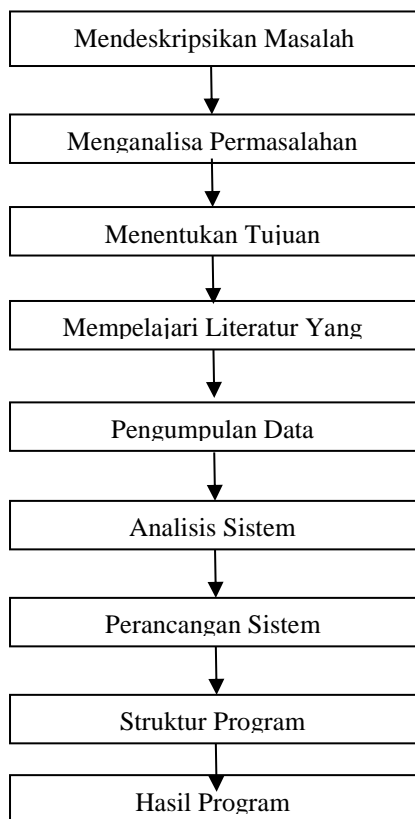
Pemilihan penyajian informasi yang akan digunakan dalam penelitian ini, dalam Sistem Informasi Geografis

diperlukannya basis data untuk penyimpanan peta objek pariwisata dan penginapan Desa Doulu serta informasi mencakup tujuan wisata tersebut. Dalam penelitian ini peneliti memilih Web Log sebagai sarana penyimpanan basis data dengan mempertimbangkan berbagai hal seperti kemudahan dalam mengakses dan fleksibilitas informasi yang dapat disampaikan dengan menggunakan Web Log. Sesuai dengan uraian di atas, perlunya Sistem Informasi Geografis (SIG) pariwisata di Desa Doulu yang membutuhkan sarana informasi berbentuk aplikasi desktop maupun aplikasi berbasis web. Penelitian ini dilakukan dengan asumsi yang dibuat adalah dari peneliti sendiri. Untuk penelitian ini, peneliti mengambil judul penelitian tentang “ Rancangan Sistem Informasi Geografis Penginapan Di Desa Doulu Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo Berbasis Android”[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 penginapan di desa tersebut 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 penginapan yang ada di Desa Doulu Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo.

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 penginapan dan hotel yang ada di Desa Doulu Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo dan sekitarnya untuk mempermudah pengunjung mencari lokasi penginapan atau hotel yang ada di Desa tersebut.

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 aplikasi ini akan dijelaskan mengenai rancangan alat sistem informasi geografis penginapan menerapkan sistem operasi android.

III. Hasil dan Pembahasan

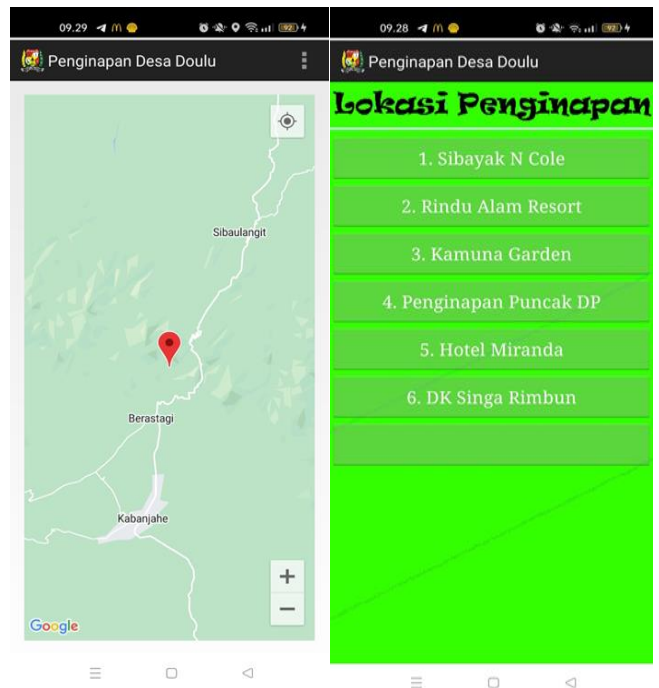
Tampilan menu utama merupakan halaman awal yang muncul apabila aplikasi dijalankan. Pada halaman ini user dapat memilih menu yang diinginkan. Tampilan Menu Utama dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar 2. Form Menu Utama



Gambar 3. Form Menu Data Training



Gambar 4. Form Menu Peta Penginapan

terdapat beberapa nama penginapan dan hotel dimana itu merupakan sebuah tombol button yang dapat di klik dan akan diarahkan ke menu selanjutnya, disini peneliti akan mengklik salah satu hotel. penginapan Sibayak N Cole yang mana penjelasan disini tidak terlalu detail karena focus penelitian ini hanya mengarah pada titik lokasi penginapan tersebut, pada tampilan itu juga terdapat satu buah tombol yang akan mengarahkan pengguna aplikasi ke peta penginapan sibayak ncole yang akan dituju. Menu peta keseluruhan pada aplikasi ini akan menampilkan peta secara menyeluruh penginapan dan hotel yang ada sekitaran Desa Doulu untuk memudahkan wisatawan mencari penginapan yang ada sekitaran Desa Doulu Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo.

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 mengelola 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 penginapan dan hotel.
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 Pematang. *Jurnal Ilmiah Komputer Grafis*, 13(2), 56–66. <https://doi.org/10.51903/pixel.v13i2.300>
- [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] Kustiyarningsih, 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.