



## Implementasi Sistem Informasi Geografis (SIG) Dalam Promosi Wisata Daerah Kabupaten Rokan Hulu Mobile Android

Muhammad Ainur Ramadhani<sup>1</sup>, Octadino haryadi<sup>2</sup>, Nurul Afni<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Islam Riau

<sup>3</sup>Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Tjut Nyak Dhien

<sup>1</sup>octadino92@eng.uir.ac.id, <sup>2</sup>airnurafdani@gmail.com

### Abstract

Information system is a man-made system which generally consists of a set of computer-based components and manuals that are made in such a way as to provide output information to users. Management SMK Negeri 1 Tandun alumni data using WEB-based applications, with the PHP programming language and MySQL database. The applications can be used as a tool to see each graduate or alumni every year. This alumni data collection application is useful for schools to make it easier to see alumni data for each class and is also useful for school accreditation. The alumni data information system was built to make it easier to record and be more accurate in handling the data collection problem of the alumni of SMK Negeri 1 Tandun.

Keywords: *Data Collection Sytem, PHP, SMK Negeri 1 Tandun*

### Abstrak

Kabupaten Rokan Hulu adalah salah satu Kabupaten di Provinsi Riau yang kaya akan keindahan alam. Kabupaten Rokan Hulu memiliki 22 objek wisata alam seperti Danau Sipogas dan Air Terjun Aek Martua. Sistem Informasi Geografis adalah salah satu teknologi yang dapat memudahkan Masyarakat dalam mencapai titik lokasi, banyak kemudahan yang di dapat dengan memanfaatkan teknologi GIS. Teknologi GIS juga memudahkan masyarakat yang ingin berwisata ke tempat wisata agar mengetahui jarak tempuh serta waktu tempuh yang di butukan untuk sampai ke lokasi. Dengan memanfaatkan Andoris sebagai salah satu media yang di gunakan.

Kata kunci: *GIS, Kabutan Rokan Hulu, Wisata Alam, Android*

### 1. Pendahuluan

Kabupaten Rokan Hulu merupakan kabupaten yang berada di provinsi riau. Kabupaten Rokan Hulu merupakan pemekaran dari Kabupaten Kampar, yang disahkan pada tahun 1999 dengan Ibu Kota Pasir Pangaraian. Kabupaten Rokan Hulu memiliki wilayah dengan luas 7.229,78km<sup>2</sup> yang terdiri dari 85% daratan dan 15% daerah perairan dan rawa. Adapun promosi wisata yang telah dilakukan berupa promosi melalui media brosur, pamphlet, poster, media sosial, serta website. Namun metode tersebut dirasa belum cukup menginformasikan destinasi wisata kepada wisatawan lokal maupun wisatawan asing.

Adapun promosi wisata yang telah dilakukan berupa promosi melalui media brosur, pamphlet, poster, media sosial, serta website. Namun metode tersebut dirasa belum cukup menginformasikan destinasi wisata kepada wisatawan lokal maupun wisatawan asing. masih banyak wisatawan yang mengeluh mengalami kesulitan untuk menentukan perencanaan perjalanan wisata karena gambaran destinasi wisata tersebut tidak tersedia seperti

visualisasi lokasi destinasi, petunjuk arah menuju destinasi wisata, dan susahny masyarakat maupun wisatawan untuk mencari tempat ibadah, SPBU, dan restoran disekitaran objek wisata. Oleh karena itu melalui perancangan dan pembuatan Sistem Informasi Geografis (SIG) pariwisata diharapkan dapat menampilkan gambaran peta wisata Kabupaten Rokan Hulu sehingga lebih menarik dan dapat dinikmati oleh masyarakat luas. Penyajian informasi dalam bentuk android memudahkan masyarakat untuk mengaksesnya. GIS merupakan suatu sistem berbasis komputer yang dapat menyimpan, memanipulasi dan menganalisis data spasial dan non spasial, sehingga memberikan kemudahan dalam penyajian dan pencarian informasi, serta menampilkannya dalam bentuk simbol-simbol tertentu, seperti jalan, batasan wilayah, dan kantor. GIS berguna untuk memetakan suatu wilayah atau tempat berdasarkan keadaan alam dan tata letak sesuai dengan letak kondisi alam.

Pada penelitian ini bertujuan untuk melakukan implementasi teknologi GIS terhadap pemetaan tempat wisata berbasis Andorid, sehingga dapat meningkatkan



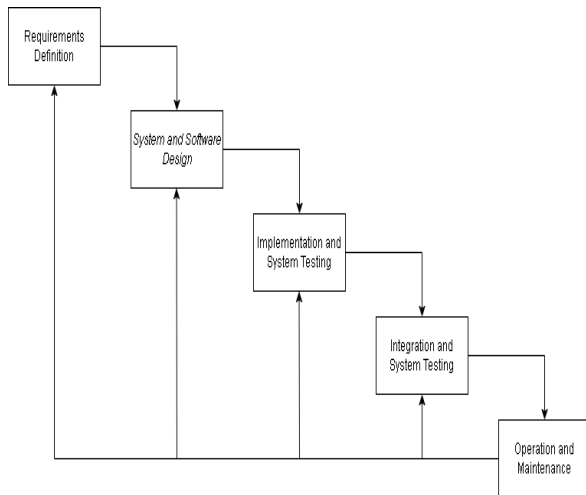
Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

potensi kehadiran wisatan baik dalam maupun luar negeri yang ingin melakukan liburan ke Kabupaten Rokan Hulu.

## 2. Metode Penelitian

Pada penelitian ini, digunakan metode Waterfall. Tahapan- tahapan yang akan diikuti dalam pengembangan sistem informasi geografis wisata daerah kabupaten rokan hulu berbasis mobile android dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 1 Metode Waterfall

Adapun tahapan metode di atas adalah sebagaimana berikut :

- a. Analisis kebutuhan perangkat lunak  
Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menganalisis kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user.
- b. Desain  
Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean.
- c. Pembuatan Kode Program  
Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.
- d. Pengujian  
Pengujian fokus pada perangkat lunak secara fungsional dan meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.
- e. Pendukung (Support) atau pemeliharaan (Maintenance)  
Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi

saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

## 3. Hasil dan Pembahasan

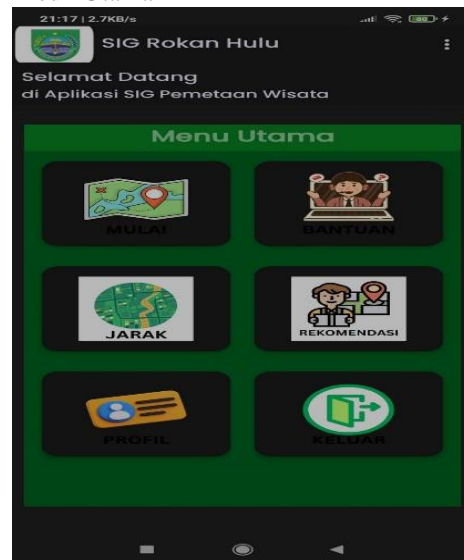
### A. Hasil

#### a. Menu Utama

Tampilan Menu Utama terdapat beberapa *button*, yaitu ada *button* mulai, bantuan, jarak, rekomendasi, tentang, dan keluar. Berikut fungsi dari *button* pada tampilan menu utama :

1. *Button* Mulai berfungsi menampilkan halaman map objek wisata yang ada di kabupaten Rokan Hulu.
2. *Button* Bantuan untuk mengetahui bagaimana cara penggunaan dari aplikasi tersebut.
3. *Button* Jarak berfungsi untuk mengetahui jarak antar lokasi objek wisata.
4. *Button* Rekomendasi berfungsi menampilkan objek wisata yang paling sering dikunjungi.
5. *Button* Tentang berfungsi mengetahui tentang pembuat aplikasi.
6. *Button* Keluar berfungsi menutup atau keluar dari aplikasi.

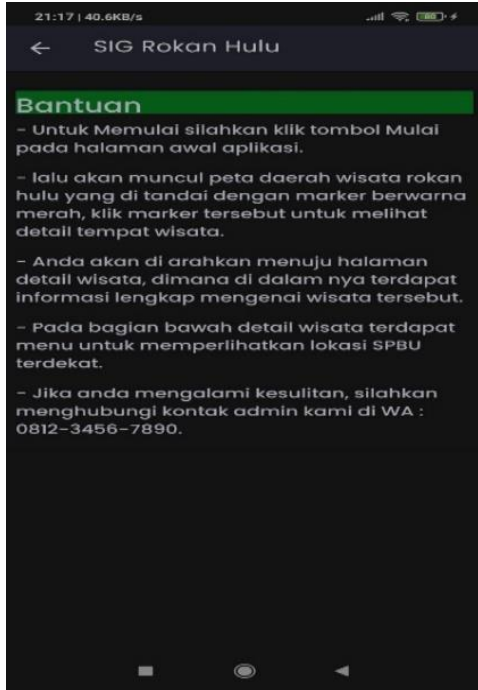
#### a. Menu Utama



Gambar 2. Tampilan Menu Utama

#### b. Menu Bantuan

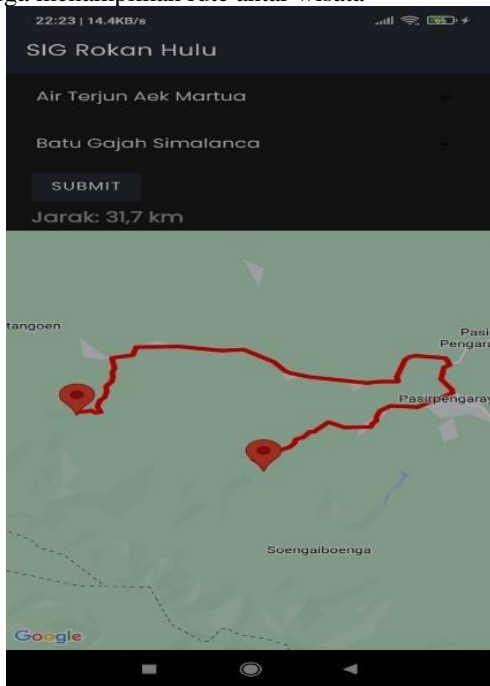
Pada gambar 3 dapat dilihat tampilan halaman bantuan yang berfungsi untuk mengetahui bagaimana cara penggunaan aplikasi yang dijalankan.



Gambar 3 Tampilan Menu Bantuan

c. Menu Jarak

Pada halaman ini berfungsi untuk memudahkan user mengetahui dan mencari tahu jarak antar objek wisata dan juga menampilkan rute antar wisata



Gambar 4 Tampilan Menu Jarak

d. Menu Rekomendasi

Menu rekomendasi ini berfungsi untuk membantu user dalam mengambil keputusan, mencari objek wisata mana yang dekat dengan posisi kita saat ini, dan juga membantu user memberikan opsi alternatif.



Gambar 5 Tampilan Menu Rekomendasi

B. Pembahasan

a. Pengujian *Black Box* Percobaan Pada Menu Utama Aplikasi.

Menu utama memiliki beberapa *button* atau tombol pilihan yang menampilkan setiap halaman menu dari *button* yang dipilih. Berikut hasil pengujian *button* dan menu semua berhasil dilakukan

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
<i>Button</i> Mulai	Klik <i>Button</i> Mulai	Masuk ke halaman maps wisata	Menampilkan lokasi objek wisata	Berhasil
<i>Button</i> Bantuan	Klik <i>Button</i> Bantuan	Masuk ke dalam Menu Bantuan	Menampilkan menu Bantuan	Berhasil
<i>Button</i> Jarak	Klik <i>Button</i> Jarak	Masuk ke dalam Menu Jarak	Menampilkan menu Jarak	Berhasil
<i>Button</i> Rekomendasi	Klik <i>Button</i> Rekomendasi	Masuk ke dalam Menu Rekomendasi	Menampilkan menu Rekomendasi	Berhasil

<i>Button</i> Tentang	Klik <i>Button</i> Tentang	Masuk kedalam Menu Tentang	Menampil kan menu Tentang	Berhasil
<i>Button</i> Keluar	Klik Button Keluar	Keluar dari halaman Menu Utama dari Aplikasi	Keluar dari aplikasi yang dijalankan	Berhasil

Tabel 2.1 Pengujian Blackbox

Rika Wahyuni	A	Sebaiknya untuk penjelasan objek wisata lebih terperinci lagi	
Esza Dian Nugraha	B	Tampilan kurang menarik	Tambahka n animasi supaya lebih menarik

Tabel 2.2 Pengujian Beta

### 3. Pengujian Beta

Pengujian beta tester dilakukan dengan memberikan kendali penuh kepada user tester untuk mengoperasikan aplikasi GIS Wisata kabupaten Rokan Hulu berbasis mobile android, setelah dilakukan pengujian beta pada aplikasi, maka didapatkan beberapa saran dan kritik dari user tester. Data hasil pengujian dari user tester dapat dilihat tabel 2.2

Skenario	Penguji	Nilai	Saran	Kritik
Interfa ce	Nur Intan Septiyani	A	Tampilan depan dibuat lebih menarik, agar lebih enak dilihat	
	Zacky Arabbi Akbar	B	Aplikasi seharusnya bisa dibuka di system operasi IOS	Aplikasi hanya bisa digunakan di android
	Muhamm ad Rozi	A	Font dipenjelasan objek wisata dibuat lebih menarik	Font kurang menarik
	Dira Ramianda	A	Menggunakan font yang menarik pada judul	Font kurang menarik
	Lailatul Sania	A	Desain Interface agar lebih menarik lagi	
	M.Faroid Alfaruq	A	Kalau bisa fiturnya ditambah lebih banyak lagi	

### 5. Kesimpulan

Penelitian dan pembuatan Aplikasi GIS Wisata kabupaten Rokan Hulu berbasis mobile android telah berhasil dilaksanakan dengan baik. Dari semua proses pengujian, didapan hasil sebagai berikut :

1. Aplikasi GIS Wisata kabupaten Rokan Hulu berbasis mobile android dibuat menggunakan library ArcGIS dengan aplikasi pendukung Google Maps API sebagai API untuk pemetaan dan visualisasi data geografis serta Android Studio sebagai pembuatan aplikasi.
2. Dengan adanya aplikasi ini dapat lebih memudahkan wisatawan lokal maupun asing untuk mencari tahu tentang objek wisata yang ada di kabupaten Rokan Hulu, dan juga lebih memudahkan wisatawan untuk merencanakan perjalanan.
3. Dengan ada nya aplikasi ini dapat lebih mudah untuk mempromosikan objek wisata yang ada di kabupaten Rokan Hulu untuk menarik wisatawan lokal maupun asing.

### Daftar Rujukan

- [1] Rahmanto, Y., Hotijah, S., & Damayanti, . (2020). Perancangan Sistem Informasi Geografis Kebudayaan Lampung Berbasis Mobile. *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi*, 1(1), 19. <https://doi.org/10.33365/jdmsi.v1i1.805>
- [2] Suryantoro Agus. 2013. *Integrasi Aplikasi Sistem Informasi Geografis*. Yogyakarta, Ombak.
- [3] Octavia, Suryadana, M. L., & Vanny. (2015). *Pengantar Pemasaran Pariwisata*. bandung: Alfabeta,cv.
- [4] Nazruddin, S. H. (2012). *ANDROID: Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis Android (Edisi Revisi)*. Bandung: Informatika Bandung.
- [5] Sutanta Edhy. 2004. *Sistem Basis Data*. ISBN: 979-3289-813. Yogyakarta, Graha Ilmu.
- [6] Oktarina, Y., & Mulyani, S. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Mata Kuliah Keperawatan Medikal Bedah III. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 22(1), 651. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v22i1.1976>
- [7] Roza, R., Fauzan, M. N., & Rahayu, W. I. (2020). Tutorial sistem informasi prediksi jumlah pelanggan menggunakan metode regresi linier berganda berbasis web menggunakan framework codeigniter. *Kreatif*.
- [8] M. Sylvester dan J. Hsu, "The impact of using gamification with JavaScript in online learning. ," *Journal of Educational*

- Technology Development and Exchange (JETDE), vol. 14(1), hlm. 1–12, 2021.
- [9] Istiyanto Jazi Eko. 2013. (Edisi Pertama) Pemograman Smart Phone Menggunakan SDK Android dan Hacking Android. Yogyakarta, Graha Ilmu.
- [10] Sumiati, M., Abdillah, R., & Cahyo, A. (2021). Uml 21. 11(2), 79–86.
- [11] Putra, S. H., & Afri, E. (2020). Penerapan Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Untuk Pengembangan Pariwisata pada Kabupaten Langkat. *InfoTekJar : Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan*, 5(1), 170–174. <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/infotekjar/article/view/2891>
- [12] I. R. Bakti., Y. P. Bunda. & C. T. Utari (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis (Sig) Lokasi Praktek Kerja Industri (Prakerin) Smk Methodist Medan Berbasis Web. *Rabit: Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab*, 6(1), 1-6.
- [13] I. R. Bakti, Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Koperasi Terbaik Di Kota Pekanbaru Menggunakan Metode Electre (Elimination And Choice Translation Reality) Studi Kasus: Dinas Koperasi Ukm Kota Pekanbaru. *J-SISKO TECH (Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Sistem Komputer TGD)* 3(1):60–69
- [14] I. R. Bakti, Sistem Informasi Geografis Jaringan Irigasi Dinas Bina Marga Dan Pengairan Kabupaten Rohil. *Jursima*, vol. 7, no. 1, p. 12, 2019, doi: 10.47024/js.v7i1.162
- [15] I. . Rangga Bakti, E. . Alifiansyah, W. . Iskandar Zulkarnain, D. . Oktavia, S. . Ulya, and Y. . Permata Bunda, “Menyeleksi Siswa SDN 038 Tambusai Utara Berprestasi Penerima Beasiswa Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)”, *RJTI*, vol. 1, no. 1, pp. 1–8, Mar. 2022