



PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS WEB UNTUK PEMETAAN OBJEK WISATA KABUPATEN DONGGALA

A.Edeth Fuari Anatasya¹, Maulana Gusti Sekar Bayu², Suwatri Jura³

¹Universitas Handayani Makassar, ²Universitas Handayani Makassar

edetanatasya@handayani.ac.id @ A.Edeth Fuari Anatasya, Maulana@gmail.com @ Maulana Gusti Sekar Bayu, suwatri.jura@gmail.com

ABSTRAK

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan teknologi yang mengintegrasikan perangkat keras dan lunak untuk mengumpulkan, menyimpan, menganalisis, dan menyajikan data geografis. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya informasi lokasi wisata yang terstruktur di Kabupaten Donggala, yang memiliki 18 objek wisata namun belum terpromosikan secara efektif melalui media sosial. Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan aplikasi SIG berbasis web untuk membantu Dinas Kebudayaan dan Pariwisata dalam memetakan serta mempromosikan objek wisata, sekaligus mempermudah wisatawan dalam mengakses informasi wisata. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif, dengan teknik pengumpulan data melalui observasi lapangan dan wawancara mendalam. Perancangan sistem dilakukan menggunakan pendekatan Unified Modeling Language (UML), sedangkan pengembangan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Pengujian dilakukan menggunakan metode blackbox untuk mengevaluasi fungsionalitas sistem. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur dalam aplikasi berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna, termasuk pemetaan lokasi, penampilan deskripsi wisata, dan navigasi interaktif. Hasil uji sistem menunjukkan tingkat kepuasan pengguna tergolong tinggi, dengan 18% menyatakan sangat setuju, 58% cukup baik, dan 6% cukup. Dengan demikian, aplikasi ini dinyatakan layak sebagai media promosi dan informasi wisata berbasis SIG.

Kata kunci: Sistem Informasi Geografis, Pemetaan, Perancangan, Objek Wisata, Web

1. PENDAHULUAN

Pariwisata merupakan kegiatan yang diminati banyak orang dan memiliki potensi besar dalam mendukung pertumbuhan ekonomi daerah. Kabupaten Donggala, Sulawesi Tengah, memiliki 18 objek wisata, terdiri dari 14 wisata alam (pantai, danau, pulau, hutan mangrove) dan 4 wisata kuliner khas. Namun, keberadaan objek wisata tersebut belum diimbangi dengan penyebaran informasi yang memadai kepada wisatawan [1]. Media sosial seperti Instagram telah digunakan oleh Dinas Kebudayaan dan Pariwisata, namun belum memberikan dampak signifikan[2].

Meskipun jumlah wisatawan meningkat dari 125.525 (2022) menjadi 312.897 (2023), Donggala masih menempati posisi rendah dibanding kabupaten lain di Sulawesi Tengah, terutama dalam jumlah kunjungan wisatawan mancanegara yang hampir tidak ada [3].

Oleh karena itu, dibutuhkan media informasi yang efektif seperti Sistem Informasi Geografis (SIG) berbasis web yang mampu menampilkan peta wisata lengkap dengan deskripsi lokasi. SIG berfungsi untuk menyajikan informasi geografis secara visual dan interaktif, sehingga dapat membantu wisatawan dalam menemukan lokasi wisata serta mendukung promosi pariwisata daerah [4].

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa sistem pemetaan wisata berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) mampu meningkatkan efektivitas promosi wisata, memperluas jangkauan informasi, serta mendorong pertumbuhan ekonomi lokal melalui peningkatan jumlah kunjungan wisatawan. Penelitian oleh Sutopo dan Wijaya [5] menunjukkan bahwa pemanfaatan SIG dalam promosi objek wisata di Yogyakarta mampu menyajikan informasi spasial secara interaktif yang mempermudah wisatawan dalam mengakses lokasi tujuan. Demikian pula, penelitian oleh Rahmat et al. [6] mengembangkan SIG berbasis web untuk mendukung promosi pariwisata daerah, yang terbukti meningkatkan keterlibatan pengguna secara daring. Selain itu, Kurniawan dan Lestari [7] membuktikan bahwa sistem informasi berbasis peta interaktif memudahkan pengambilan keputusan dalam pengelolaan destinasi wisata.



Urgensi dari penelitian ini terletak pada belum tersedianya sistem informasi geografis yang terintegrasi dan berbasis web di Kabupaten Donggala untuk promosi objek wisata, meskipun daerah ini memiliki potensi wisata yang melimpah. Minimnya informasi digital dan promosi yang masih bersifat konvensional menjadi kendala utama dalam menjangkau wisatawan, terutama wisatawan luar daerah. Dengan demikian, pengembangan aplikasi SIG ini menjadi solusi strategis untuk membantu Dinas Kebudayaan dan Pariwisata dalam memetakan, mengelola, dan mempublikasikan informasi objek wisata secara efisien dan akurat.

State of the art dari penelitian ini terletak pada integrasi SIG dengan fitur web interaktif yang tidak hanya menampilkan lokasi objek wisata, tetapi juga menyediakan deskripsi, foto, dan rute menuju lokasi secara real-time. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang hanya menampilkan peta statis atau informasi terbatas [5]–[6], penelitian ini menghadirkan inovasi dalam tampilan antarmuka pengguna yang responsif serta kemudahan navigasi berbasis perangkat mobile. Kebaruan dari penelitian ini juga terletak pada pendekatan pengembangan berbasis kebutuhan pengguna lokal (user need-based development), yang belum banyak diangkat dalam penelitian SIG untuk pariwisata, sebagaimana diungkapkan oleh Firmansyah et al. [8], yang menekankan pentingnya pendekatan partisipatif dalam desain sistem informasi wisata berbasis geospasial.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk memahami kebutuhan informasi pariwisata di Kabupaten Donggala serta merancang sistem informasi geografis (SIG) berbasis web [9]. Metode ini memfokuskan pada pengumpulan dan analisis data lapangan secara sistematis, untuk kemudian diolah menjadi dasar dalam merancang sistem. Adapun metode penelitian disusun berdasarkan tahapan-tahapan sebagai berikut:

a. Pengumpulan, Eksplorasi, dan Penyiapan Data

Tahap awal dilakukan dengan pengumpulan data primer dan sekunder.

- Data primer diperoleh melalui observasi langsung ke sejumlah objek wisata di Kabupaten Donggala untuk mendokumentasikan lokasi, fasilitas, dan kondisi fisik wisata.
- Wawancara dilakukan dengan pihak Dinas Kebudayaan dan Pariwisata untuk menggali kebutuhan sistem dan masalah yang dihadapi dalam proses promosi wisata.
- Data sekunder meliputi peta wilayah, data geografis, dokumentasi dari dinas, dan data koordinat lokasi wisata dari layanan seperti Google Maps.

Data yang telah dikumpulkan kemudian dieksplorasi dan disiapkan untuk digunakan dalam pembuatan sistem, termasuk penyesuaian format data koordinat (latitude dan longitude), deskripsi wisata, gambar, dan kategori wisata.

b. Teknik Pembuatan Peta Digital dan Analisis Lokasi

Setelah data lokasi dan informasi wisata tersedia, dilakukan pembuatan peta digital berbasis web menggunakan Leaflet.js, yaitu framework JavaScript open source untuk pemetaan interaktif. Teknik ini melibatkan proses plotting titik koordinat ke peta digital, serta analisis terhadap:

- Sebaran lokasi wisata.
- Keterjangkauan lokasi oleh pengunjung.
- Penentuan jalur dan rute optimal ke lokasi wisata.

Analisis ini penting untuk mendukung pengguna dalam mengakses informasi secara visual, akurat, dan responsif di berbagai perangkat.

c. Tools atau Framework yang Digunakan dalam Merancang Sistem

Perancangan sistem dilakukan menggunakan model Waterfall, yang mencakup enam tahap utama:

- Requirement Gathering and Analysis: Mengidentifikasi kebutuhan dari stakeholder (dinas dan pengguna sistem).
 - Design (Perancangan Sistem): Menggunakan Unified Modeling Language (UML), seperti use case diagram, activity diagram, dan class diagram.
 - Implementation (Implementasi): Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, dengan editor Visual Studio Code.
 - Integration and Testing: Modul-modul sistem digabungkan dan diuji secara menyeluruh.
 - Verification: Pengujian bersama pengguna untuk memastikan sistem sesuai kebutuhan.
 - Operation and Maintenance: Instalasi dan perbaikan sistem bila ditemukan bug atau kebutuhan baru.
- Sistem ini dikembangkan dalam bentuk web responsif, dengan fitur utama: pemetaan objek wisata, pencarian lokasi, detail wisata, dan rute wisata berbasis lokasi pengguna.

d. Teknik dan Metode Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Blackbox Testing, yaitu pengujian yang berfokus pada fungsi-fungsi sistem tanpa melihat struktur kode program. Tahapan pengujian meliputi:

- Pengujian peta interaktif: Apakah titik lokasi wisata muncul dengan benar sesuai koordinat.
- Pengujian deskripsi dan tampilan profil wisata: Meliputi validasi gambar, nama, jam buka/tutup, dan deskripsi.

- Pengujian fitur rute dan navigasi: Apakah sistem dapat menampilkan jalur dari lokasi pengguna ke objek wisata yang dipilih.
 - Pengujian login dan fitur manajemen data oleh admin: Untuk memastikan admin dapat menginput dan memperbarui data wisata.
- Hasil pengujian menunjukkan sistem berfungsi sesuai desain dan kebutuhan pengguna.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

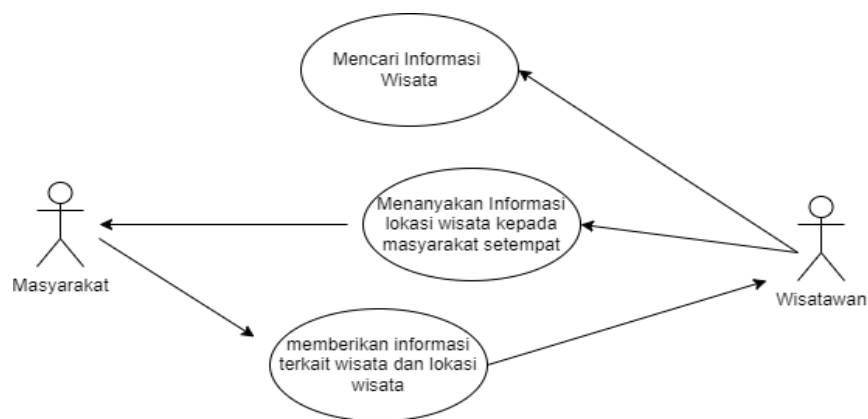
Berdasarkan hasil pengembangan sistem informasi geografis (SIG) berbasis web untuk pemetaan objek wisata di Kabupaten Donggala, implementasi dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Lingkungan pengembangan yang digunakan adalah XAMPP sebagai server lokal dan Visual Studio Code sebagai text editor utama. Sistem dirancang dalam bentuk aplikasi berbasis web untuk memudahkan akses oleh pengguna dari berbagai perangkat secara fleksibel [10]. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode blackbox testing, yaitu pengujian terhadap fungsi-fungsi sistem tanpa melihat struktur kode internal. Seluruh fitur diuji berdasarkan skenario pengguna dan menunjukkan hasil yang sesuai. Beberapa fitur utama yang berhasil diuji meliputi:

- Pengelolaan data objek wisata oleh admin, termasuk input koordinat lokasi, nama, deskripsi, dan galeri foto.
- Pemetaan lokasi wisata berbasis Leaflet.js yang memungkinkan pengguna melihat titik lokasi pada peta.
- Fitur pencarian dan navigasi rute wisata, yang menampilkan estimasi jarak dari lokasi pengguna ke objek wisata tujuan.

Hasil evaluasi terhadap sistem dilakukan dengan menggunakan skala Likert yang diberikan kepada beberapa pengguna. Mayoritas responden menyatakan bahwa sistem ini efektif, mudah digunakan, dan bermanfaat dalam membantu promosi dan pencarian informasi wisata. Namun demikian, proses pengembangan menggunakan model Waterfall memiliki keterbatasan dalam hal fleksibilitas terhadap perubahan kebutuhan selama proses berjalan. Oleh karena itu, pada pengembangan sistem lanjutan disarankan untuk menggunakan metode Agile, agar mampu mengakomodasi masukan pengguna secara iteratif dan berkelanjutan [11].

3.1 Penggambaran sistem

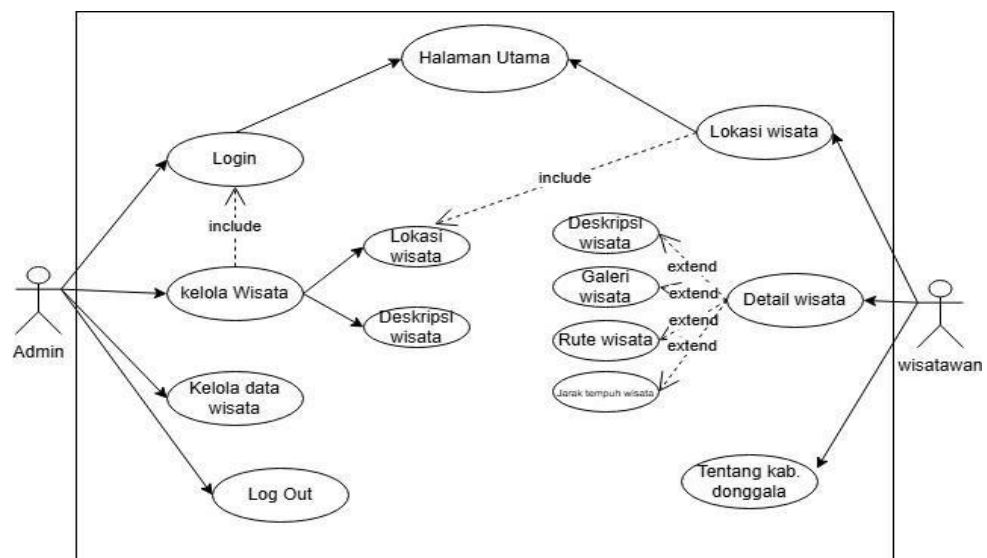
a. Sistem Yang Berjalan



Gambar 3.1 Diagram yang berjalan

Deskripsi pada masing- masing aktor pada *diagram* diatas:

- a) Wisatawan
Mencari Informasi terkait wisata alam atau kuliner di Kabupaten Donggala setelah mendapat informasi, wisatawan akan menanyakan terkait informasi dan lokasi wisata yang akan dikunjungi.
- b) Masyarakat
Memberikan informasi terkait wisata dan lokasi wisata yang ditanyakan oleh wisatawan yang akan berkunjung ke wisata tersebut.

b. Sistem yang diusulkan

Gambar 3.2 Diagram yang diusulkan

Deskripsi pada masing- masing aktor pada *diagram* diatas:

a) Admin

- 1) Melakukan *login*.
- 2) Setelah melakukan *login* ke dalam sistem, maka admin akan tampil beberapa menu yang akan di akses oleh admin.
- 3) Menu kelola wisata, pada menu ini admin akan mengelola dan menginput *latitude* dan *longtitude* serta profil wisata yang terdiri dari deskripsi tentang wisata tersebut.
- 4) Menu kelola data wisata, pada menu ini admin akan mengelola dan menginput mengenai data-data wisata yakni nama wisata, gambar wisata dan deskripsi gambar wisata.
- 5) Menu *Log Out*, Setelah admin mengelola dan menginput menu yang ada, admin dapat keluar dari sistem.

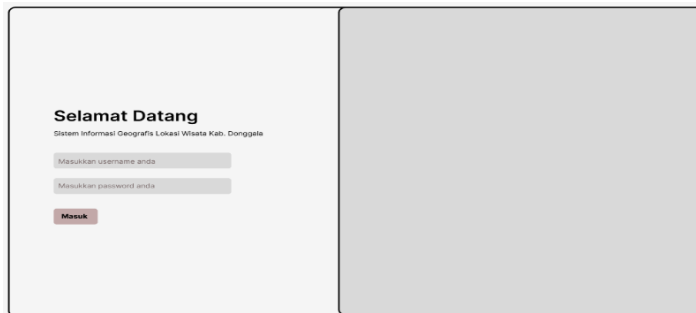
b) Wisatawan

- 1) Melihat tampilan utama.
- 2) Setelah masuk ke tampilan utama sistem, wisatawan dapat melihat beberapa menu terkait wisata yang ingin dikunjungi.
- 3) Menu wisata, wisatawan dapat melihat map pada wisata yang ingin di kunjungi.
- 4) Wisatawan dapat melihat detail wisata dan akan menampilkan peta, profil wisata galeri wisata.
- 5) Menu Rute wisata, wisatawan dapat melihat rute wisata dari lokasi mereka saat dan wisatawan dapat mengakses berapa jarak wisata dari lokasi wisata tersebut.

3.2 Tata Letak antarmuka Input dan Output hasil pemodelan

Berikut ini adalah tata letak antarmuka untuk input dan output hasil pemodelan sistem yang telah dibuat.

1. Perancangat Input



Gambar 3. 3 Halaman *Login*

Gambar di atas menampilkan rancangan antarmuka halaman **login admin** pada sistem informasi geografis lokasi wisata Kabupaten Donggala. Halaman ini terdiri atas **form login** dengan dua input field, yaitu:

1. Input untuk **username**

2. Input untuk **password**

Terdapat juga sebuah **tombol aksi** bertuliskan "**Masuk**" yang digunakan untuk mengirimkan data login ke sistem. Tampilan halaman dirancang dengan desain sederhana, fokus pada kemudahan penggunaan, dan memastikan bahwa hanya pengguna yang memiliki kredensial yang sah (admin) yang dapat mengakses fitur manajemen data wisata.



Gambar 3. 4 Halaman tambah kelola wisata

Gambar ini merupakan tampilan halaman Tambah Lokasi Wisata yang digunakan oleh **admin** untuk menginput data wisata secara lengkap ke dalam sistem.

Form input pada halaman ini terdiri atas enam elemen, yaitu:

1. **Nama Lokasi**: Input teks untuk mengisi nama objek wisata.
2. **Gambar**: Input file yang digunakan untuk mengunggah foto objek wisata.
3. **Latitude**: Input teks untuk mengisi garis lintang lokasi.
4. **Longitude**: Input teks untuk mengisi garis bujur lokasi.
5. **Lokasi**: Input teks yang menjelaskan alamat atau kawasan objek wisata.
6. **Keterangan**: Textarea yang digunakan untuk menambahkan deskripsi lengkap atau informasi pendukung lainnya.

Selain itu, pada bagian kanan halaman terdapat area kosong yang dirancang sebagai **preview peta interaktif**, di mana titik lokasi akan ditampilkan berdasarkan input koordinat.

Halaman ini merupakan bagian dari menu Kelola Wisata, dan terdapat navigasi di bagian atas yang memungkinkan admin mengakses halaman lain seperti Data Wisata dan **Logout**.



Gambar 3. 5 Halaman tambah data wisata

Gambar ini menunjukkan tampilan halaman Tambah Data Wisata, yang berfungsi untuk menambahkan data galeri wisata ke sistem berdasarkan lokasi yang sudah dipilih.

Form pada halaman ini memiliki empat elemen input, yaitu:

1. **Dropdown Lokasi Wisata:** Untuk memilih lokasi wisata yang sudah ada sebelumnya.
2. **Gambar:** Input file untuk mengunggah foto tambahan ke galeri wisata.
3. **Nama Galeri:** Input teks untuk memberi judul pada gambar yang diunggah.
4. **Keterangan:** Textarea untuk menambahkan deskripsi atau informasi tentang gambar tersebut.

Fungsionalitas ini membantu sistem menampilkan galeri multimedia untuk setiap lokasi wisata, sehingga informasi yang disajikan lebih menarik dan lengkap bagi wisatawan.

Navigasi atas tetap sama seperti halaman sebelumnya, yakni Kelola Wisata, Data Wisata, dan Log Out.

2. Perancangan Output



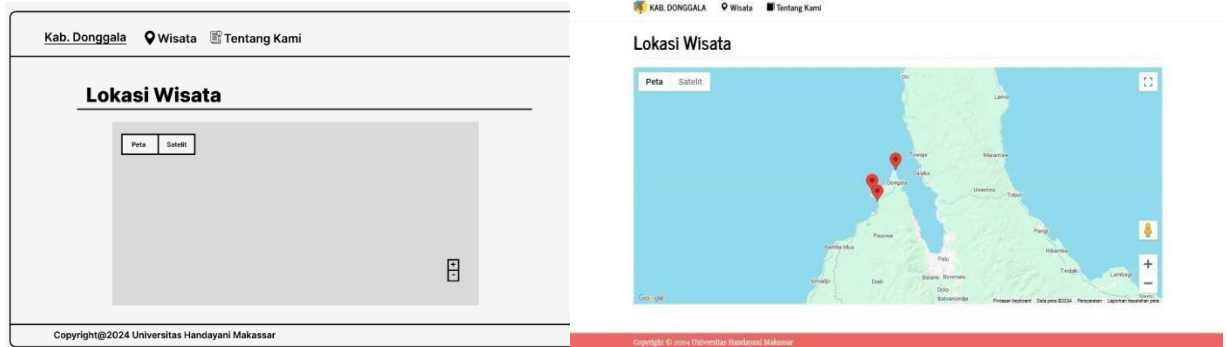
Gambar 3. 6 Halaman Utama

Gambar ini menampilkan **tampilan awal (homepage)** dari sistem informasi geografis pemetaan objek wisata Kabupaten Donggala. Pada bagian ini terdapat menu navigasi yang terdiri dari:

1. Beranda (Kab.Donggala)
2. Wisata
3. Tentang kami

Tujuan dari halaman ini adalah memperkenalkan sistem secara umum kepada pengguna, sekaligus memberikan tampilan yang menarik dan profesional sebagai antarmuka awal.





Gambar 3. 7 Halaman Lokasi Wisata

Berikut merupakan rancangan *output* dari Halaman Lokasi wisata, halaman ini menampilkan pemetaan objek wisata di Kabupaten Donggala. Gambar ini menunjukkan tampilan **halaman peta interaktif** yang berfungsi untuk menampilkan lokasi wisata dalam bentuk spasial. Fitur penting dalam halaman ini antara lain:

1. Tombol **“Peta”** dan **“Satelit”** untuk mengubah tampilan peta.
 2. Marker yang bisa diklik untuk melihat detail lokasi wisata.
- Halaman ini menjadi inti dari sistem karena menyediakan **visualisasi spasial** lokasi wisata secara interaktif dan real-time kepada pengguna.



Gambar 3. 8 Halaman Detail Wisata

Gambar ini menampilkan halaman **Detail Wisata** dalam sistem informasi geografis objek wisata Kabupaten Donggala. Halaman ini dirancang untuk memberikan **informasi lengkap** mengenai salah satu destinasi wisata yang dipilih oleh pengguna, termasuk **profil, lokasi, peta, dan galeri foto**. Fungsi halaman ini adalah untuk membantu wisatawan mengenal objek wisata secara menyeluruh sebelum melakukan kunjungan, serta memberikan gambaran lokasi dan rute dengan visualisasi peta yang dinamis.

3. Hasil pengujian Alpha

Ketika sebuah program diimplementasikan di suatu instansi, keberadaannya seharusnya bebas dari kesalahan atau eror yang berpotensi mengganggu. Oleh karena itu, sebelum digunakan, program harus menjalani pengujian menyeluruh untuk mengidentifikasi dan memperbaiki potensi kesalahan yang mungkin terjadi. Pengujian ini dilakukan menggunakan metode *black box* untuk memastikan bahwa program berfungsi sesuai dengan spesifikasi tanpa perlu memperhatikan rincian internal yang kompleks.

Tabel 3. 1 Rencana Pengujian

Menu yang diuji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login	- Validasi login	Black Box
Menu lokasi wisata	- Lokasi wisata - Detail	Black Box
Menu rute wisata	- Rute wisata	Black Box

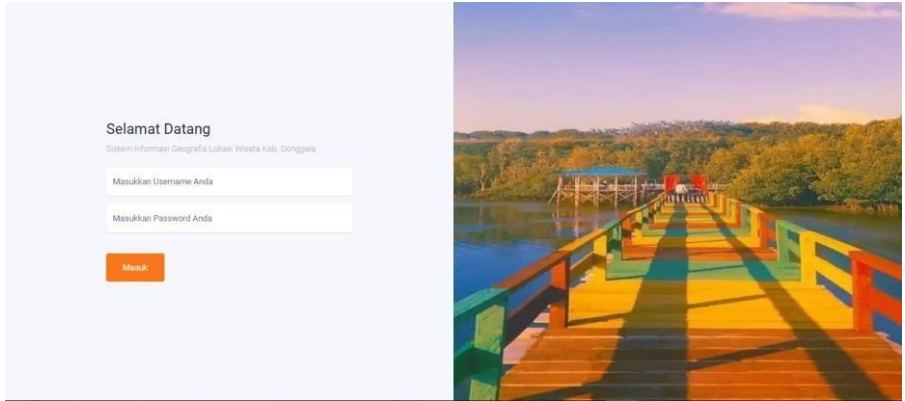




Menu Lokasi	- Tambah Data lokasi wisata - Edit Data Lokasi wisata - Hapus Data Lokasi wisata	<i>Black Box</i>
Menu Data Wisata	- Tambah Data wisata - Edit Data wisata - Hapus Data wisata	<i>Black Box</i>
<i>Log Out</i>	- Keluar dari web	<i>Black Box</i>

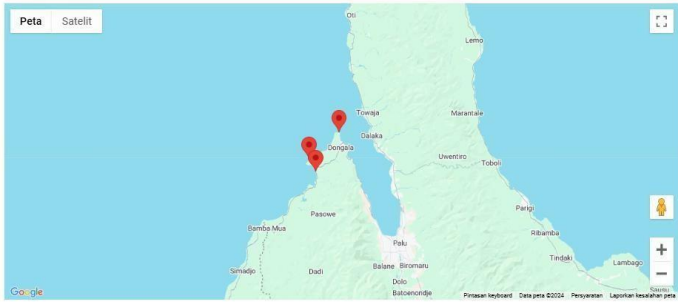
Mengingat rencana pada pengujian yang sudah dibuat pengujiannya, yakni:

Tabel 3. 2 Hasil pengujian *login admin* wisata

Kasus Dan Hasil Uji			
			
Kasus	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
<i>Login</i>	Memasukkan <i>Username</i> dan <i>password</i> yang benar	Berhasil ke dalam <i>Website</i>	[x] berhasil [] gagal
	Memasukkan <i>Username</i> dan <i>password</i> yang tidak benar	Menampilkan pesan gagal	[x] berhasil [] gagal

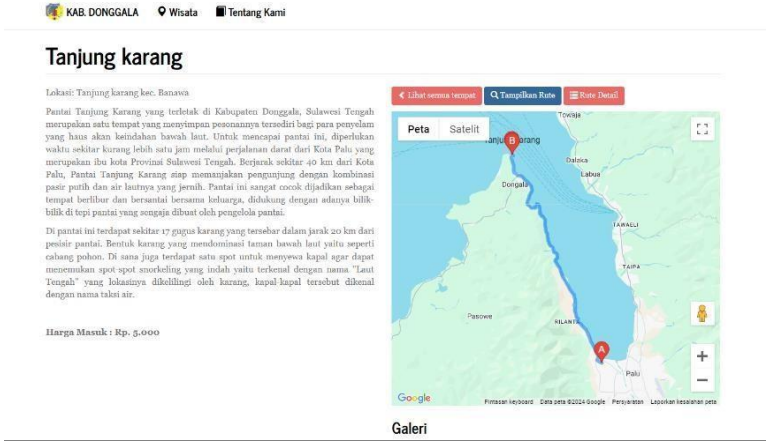


Tabel 3.3 Hasil pengujian menu lokasi wisata

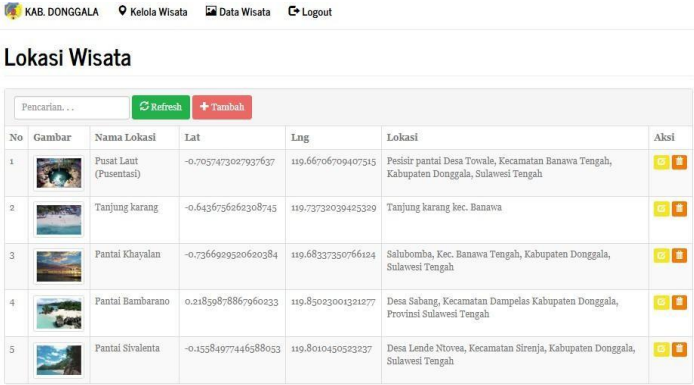
Kasus Dan Hasil Uji			
KAB. DONGGALA Wisata Tentang Kami Lokasi Wisata Peta Satelit  Copyright © 2024 Universitas Handayani Makassar			
Kasus	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
Titik Lokasi Wisata	Lokasi wisata	Lokasi wisata tampil dan sesuai dengan titik kordinat	[x] berhasil [] gagal
	Detail wisata	Menampilkan profil dan gambar wisata	[x] berhasil [] gagal



Tabel 3. 4 Hasil pengujian menu rute wisata

Kasus Dan Hasil Uji			
			
Kasus	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
Menu rute wisata	Rute wisata	Menampilkan rute wisata sesuai dengan lokasi saat ini	[x] berhasil [] gagal

Tabel 3. 5 Hasil pengujian menu kelola wisata

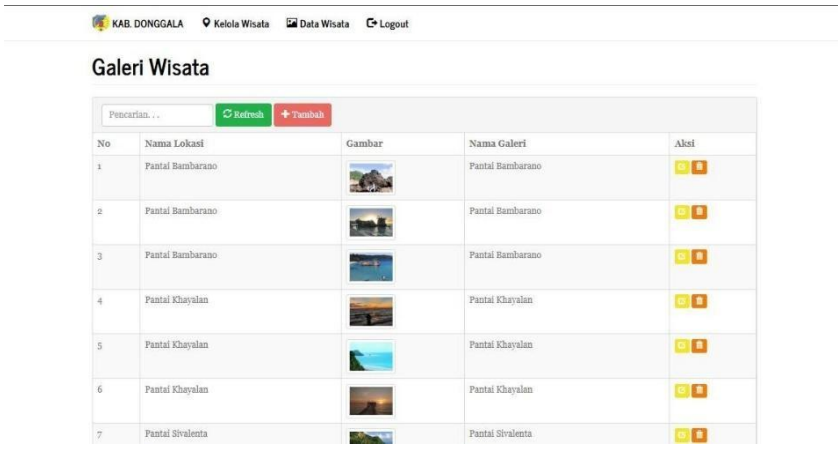
Kasus Dan Hasil Uji						
						
Copyright © 2024 Universitas Handayani Makassar						





Kasus	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
Menu kelola wisata	Tambah wisata	Berhasil menambahkan data titik Lokasi wisata	[x] berhasil [] gagal
	Mengedit wisata	Berhasil mengedit titik lokasi wisata	[x] berhasil [] gagal
	Menghapus wisata	Berhasil menghapus titik lokasi wisata	[x] berhasil [] gagal

Tabel 3. 6 Hasil pengujian menu data wisata

Kasus Dan Hasil Uji			
			
Kasus	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
Menu data wisata	Menambah data wisata	Berhasil tambah data wisata	[x] berhasil [] gagal
	Mengedit data wisata	Berhasil edit wisata	[x] berhasil





			[] gagal
	Menghapus data wisata	Berhasil hapus wisata	[x] sukses [] gagal

Table 3. 7 Hasil pengujian menu *log out*

Kasus Dan Hasil Uji			
Kasus	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
Menu <i>Log out</i>	Meninggalkan website	Berhasil meninggalkan website	[x] berhasil [] gagal

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan dan implementasi sistem informasi geografis pemetaan objek wisata berbasis web di Kabupaten Donggala, dapat disimpulkan bahwa sistem yang dikembangkan telah berhasil menampilkan data objek wisata secara terintegrasi dalam bentuk visual peta interaktif. Sistem ini memuat informasi penting seperti nama lokasi, deskripsi, galeri gambar, dan titik koordinat wisata yang ditampilkan secara akurat. Proses pengujian menggunakan metode blackbox menunjukkan bahwa seluruh fitur berjalan sesuai fungsi, termasuk pengelolaan data oleh admin dan aksesibilitas bagi pengguna. Selain itu, hasil evaluasi menunjukkan bahwa sistem ini dinilai efektif dan mudah digunakan oleh pengguna, serta mendukung kebutuhan Dinas Kebudayaan dan Pariwisata dalam mengelola dan mempromosikan objek wisata secara digital. Dengan desain yang berbasis web, sistem ini dapat diakses kapan saja dan di mana saja oleh wisatawan maupun pihak pengelola, sehingga berpotensi meningkatkan visibilitas dan daya tarik wisata Kabupaten Donggala.

4.2 Saran

Melalui hasil perancangan dan implementasi sistem informasi geografis berbasis web untuk pemetaan objek wisata di Kabupaten Donggala, saran yang dapat diberikan adalah agar sistem ini terus dikembangkan secara berkelanjutan sesuai kebutuhan pengguna, khususnya Dinas Kebudayaan dan Pariwisata. Sistem yang telah diuji dan dinilai berhasil secara fungsional dapat ditingkatkan lagi dengan menambahkan fitur-fitur tambahan, seperti pencarian berbasis kategori, ulasan wisatawan, dan integrasi rute real-time. Selain itu, untuk menjangkau lebih banyak pengguna, pengembangan sistem ke platform mobile akan menjadi nilai tambah, mengingat wisatawan cenderung mengakses informasi melalui perangkat seluler. Penambahan fitur multibahasa juga penting agar sistem ini dapat digunakan oleh wisatawan mancanegara. Dengan pengembangan yang adaptif dan berbasis kebutuhan, sistem ini diharapkan dapat menjadi bagian dari strategi digitalisasi pariwisata yang berdampak langsung terhadap peningkatan kunjungan wisata ke Kabupaten Donggala.





DAFTAR PUSTAKA

- [1] Suniantara et al., "Potensi Wisata Alam Indonesia dalam Pengembangan Ekonomi Daerah," *Jurnal Pariwisata dan Budaya*, vol. 5, no. 2, pp. 55–61, 2023.
- [2] Rifai Hadi, "Minimnya Informasi Objek Wisata di Donggala," *Buletin Wisata Sulawesi*, vol. 2, no. 1, pp. 10–15, 2022.
- [3] Dinas Pariwisata Provinsi Sulteng, "Laporan Statistik Pariwisata Sulawesi Tengah 2023," *SultengProv.go.id*, 2023.
- [4] K. C. Laudon and J. P. Laudon, *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*, 16th ed. New York: Pearson, 2020.
- [5] A. Sutopo dan R. Wijaya, "Penerapan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk Promosi Objek Wisata Berbasis Web di Daerah Istimewa Yogyakarta," *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 9, no. 2, pp. 112–120, 2020.
- [6] M. Rahmat, D. Sari, dan H. Prasetya, "Pengembangan Sistem Informasi Geografis Pariwisata Berbasis Web: Studi Kasus Kabupaten Majene," *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Rekayasa*, vol. 14, no. 1, pp. 45–53, 2021.
- [7] R. Kurniawan dan M. Lestari, "Sistem Informasi Geografis Objek Wisata Berbasis Peta Interaktif di Kabupaten Tanah Datar," *Jurnal Geoinformatika*, vol. 3, no. 1, pp. 22–30, 2019.
- [8] A. Firmansyah, I. N. Rahayu, dan S. Hidayat, "Partisipasi Masyarakat dalam Pengembangan Sistem Informasi Geospasial untuk Promosi Wisata Daerah," *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*, vol. 6, no. 2, pp. 89–97, 2022.
- [9] M. Creswell and J. W. Creswell, *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*, 5th ed., London: SAGE, 2018. *(masih banyak digunakan meskipun 2018)*
- [10] A. Baharudin, "Model Perancangan UML untuk Sistem Informasi Akademik," *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, vol. 8, no. 1, pp. 11–18, 2020.
- [11] N. Ramadhan, D. Suhardi, and Y. F. Saputra, "Pengembangan Sistem Informasi Wisata Menggunakan PHP dan MySQL," *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*, vol. 7, no. 2, pp. 88–96, 2021.

