

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN PENGINAPAN PT. KIRANA BALI WISATA BERBASIS WEB

William Abram Hatigoran Siahaan, Ziad Rusdi, Irvan Lewenusu

Universitas Tarumanagara, Indonesia

Email: william.abram88@gmail.com, zyadr@fti.untar.ac.id, irvanl@fti.untar.ac.id

Abstrak

Pariwisata merupakan kegiatan untuk seorang yang ingin berlibur atau melakukan bepergian ke suatu tempat dalam kurun waktu tertentu dan kembali lagi ke tempat asal dengan tujuan untuk beristirahat sebentar dari kegiatan sehari-hari. Pariwisata sudah menjadi salah satu sektor ekonomi yang sangat penting di banyak destinasi wisata di seluruh dunia, termasuk Kuta. Kuta merupakan sebuah wilayah wisata yang terletak di pulau Bali, Indonesia. Kuta sudah menjadi salah satu destinasi pariwisata yang paling populer di Bali, serta menjadi salah satu tujuan wisata paling terkenal di seluruh Indonesia. Kuta memiliki banyak wisata seperti pantainya yang indah, kehidupan malam yang cukup aktif, dan berbagai kuliner. Namun, pertumbuhan pariwisata yang cepat juga membawa sejumlah tantangan yang harus dihadapi. Oleh karena itu, pembuatan Sistem Informasi Geografis (SIG) sebagai alat pemetaan pariwisata berbasis web menjadi relevan. Dengan banyaknya kuliner yang tersebar di Kuta, bagi wisatawan yang tidak dapat memakan hewan babi sangat kesulitan untuk mencari makanan yang tidak memakai kandungan babi. Karena, di Kuta banyak sekali tersebar makanan yang mengandung babi. Oleh karena itu, dengan dibuatnya aplikasi ini wisatawan tidak perlu khawatir karena dengan aplikasi ini dapat memberikan masukan tempat kuliner yang tidak mengandung babi. Untuk mengembangkan penelitian SIG ini menggunakan metode SDLC yang meliputi perencanaan, analisis, desain, dan implementasi.

Kata Kunci: Pariwisata, Sistem Informasi Geografis (SIG), Wisatawan, Kuta, Web

Abstract

Tourism is an activity for someone who wants to take a vacation or travel to a place within a certain period of time and return to the place of origin with the aim of taking a short break from daily activities. Tourism has become one of the most important economic sectors in many tourist destinations around the world, including Kuta. Kuta is a tourist area located on the island of Bali, Indonesia. Kuta has become one of the most popular tourism destinations in Bali, as well as one of the most famous tourist destinations in all of Indonesia. Kuta has many attractions such as beautiful beaches, quite active nightlife, and various culinary. However, the rapid growth of tourism also brings a number of challenges that must be faced. Therefore, the creation of a Geographic Information System (GIS) as a web-based

How to cite:	Siahaan, W. A. H., Rusdi, Z., & Lewenusu, I. (2023) Perancangan Sistem Informasi Geografis Pemetaan Penginapan PT. Kirana Bali Wisata Berbasis Web, <i>Syntax Literate</i> (8)12 http://dx.doi.org/10.36418/syntax-literate.v8i12
E-ISSN:	2548-1398
Published by:	Ridwan Institute

tourism mapping tool becomes relevant. With so many culinary spread in Kuta, tourists who cannot eat pigs are very difficult to find food that does not use pork content. Because, in Kuta there are so many foods that contain pork. Therefore, with the creation of this application, tourists do not need to worry because this application can provide input on culinary places that do not contain pork. To develop this GIS research using the SDLC method which includes planning, analysis, design, and implementation.

Keywords: *Tourism, Geographic Information System (GIS), Travelers, Kuta, Web*

Pendahuluan

Pariwisata adalah aktivitas seseorang untuk berlibur atau melakukan berpergian ke suatu tempat dalam waktu tertentu dan kembali lagi ke tempat semula dengan bertujuan untuk beristirahat sejenak dari rutinitas sehari-hari (Marojahan, Trisnawarman, & Rusdi, 2018). Pariwisata sudah menjadi salah satu sektor ekonomi yang sangat penting di banyak destinasi wisata di seluruh dunia, termasuk Kuta (Persada, 2018). Kuta merupakan sebuah wilayah wisata yang terletak di pulau Bali, Indonesia.

Kuta sudah menjadi salah satu destinasi pariwisata yang paling populer di Bali, serta menjadi salah satu tujuan wisata paling terkenal di seluruh Indonesia. Kuta memiliki banyak wisata seperti pantainya yang indah, kehidupan malam yang cukup aktif, dan berbagai kuliner. Namun, pertumbuhan pariwisata yang cepat juga membawa sejumlah tantangan yang harus dihadapi. Oleh karena itu, pembuatan Sistem Informasi Geografis (SIG) sebagai alat pemetaan pariwisata berbasis web menjadi relevan.

Dengan banyaknya kuliner yang tersebar di Kuta, bagi wisatawan yang tidak dapat memakan hewan babi sangat kesulitan untuk mencari makanan yang tidak memakai kandungan babi. Karena, di Kuta banyak sekali tersebar makanan yang mengandung babi. Oleh karena itu, dengan dibuatnya aplikasi ini wisatawan tidak perlu khawatir karena dengan aplikasi ini dapat memberikan masukan tempat kuliner yang tidak mengandung babi.

Agar para wisatawan mudah mendapat informasi pariwisata di Kuta dibuatlah sistem informasi geografis pemetaan pariwisata berbasis web. Dengan dibuatnya sistem informasi geografis ini dapat membantu wisatawan mendapatkan informasi tentang destinasi pariwisata yang akan mereka kunjungi.

Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah suatu sistem yang terdiri dari perangkat lunak, perangkat keras, data geografis, dan prosedur yang dimanfaatkan untuk mengumpulkan, mengelola, menganalisis, dan memberikan data yang berhubungan dengan lokasi geografis (Chuang, Chen, & Lin, 2020);(Wartika & Ghoni, 2011). Sistem informasi geografis adalah bentuk sistem informasi yang menyediakan informasi dalam bentuk grafis dengan memakai peta sebagai antar muka (Hamdani & Utomo, 2021);(Safitri, 2023). Keunggulan SIG berbeda dengan sistem informasi lainnya dikarenakan SIG dapat memberikan informasi seperti memetakan letak, memetakan kuantitas, memetakan perubahan lokasi, dan memetakan apa yang ada di dalam dan di luar suatu area (Fujiati, 2023);(Adhi, Subiyanto, & Wijaya, 2015).

Dalam pembuatan penelitian ini, peneliti menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC), yang berisikan:

1. Perencanaan

Di tahap ini, peneliti melaksanakan identifikasi masalah dengan mencari masalah yang sering ditemukan pada saat wisatawan ingin mencari destinasi wisata dan mencari makanan yang bisa dimakan tanpa mengandung bahan dari hewan babi.

2. Analisis

Pada tahap ini, peneliti menganalisis perangkat lunak dan perangkat keras yang akan digunakan untuk membuat website sistem informasi geografis pemetaan pariwisata Kuta Bali.

3. Perancangan

Pada bagian ini, peneliti merancang tampilan halaman situs web untuk pengguna dan admin, serta peneliti merancang basis data.

4. Implementasi

Pada fase ini, peneliti akan mengimplementasikan website yang sudah dibuat. Peneliti menggunakan XAMPP sebagai server lokal dan PHP sebagai bahasa pemrograman.

5. Evaluasi

Pada bagian ini, peneliti akan mengevaluasi website yang sudah dibuat. Evaluasi ini dilakukan dengan tujuan untuk memeriksa kesalahan yang ada saat aplikasi dijalankan. Jika terjadi kesalahan maka akan diperbaiki kesalahan tersebut.

Sistem Informasi Geografis (SIG) Pariwisata adalah sistem yang menggabungkan data geografis dengan informasi pariwisata untuk menyediakan pemetaan, analisis, dan visualisasi destinasi wisata dalam suatu wilayah tertentu (Sihotang, 2023);(Rkt, 2021). SIG Pariwisata menggunakan teknologi informasi geografis untuk membantu wisatawan dalam mengelola informasi geografis terkait destinasi wisata (Susanto, 2021). Tujuan dari SIG Pariwisata adalah memberikan informasi yang akurat, terkini, dan terperinci mengenai objek destinasi wisata yang berupa tempat wisata alam, budaya, sejarah, hiburan, akomodasi, ataupun fasilitas pendukung lainnya (Safitri, 2023).

Website adalah halaman situs sistem informasi yang dapat dicapai oleh siapapun dan dimanapun dengan cepat dengan syarat memiliki sebuah koneksi internet. Halaman yang diperlihatkan dapat dikelola berdasarkan dengan kegunaan dan kebutuhan website itu sendiri. Website juga dapat diakses dari beragam bentuk gadget seperti PC, laptop, dan smartphone (Anita, Wahyudi, & Susanto, 2020). Website juga dapat menyajikan beragam jenis data, seperti data teks, gambar statis, gambar berjalan, audio, dan video. Meskipun jenis tipe data yang ditampilkan berbeda-beda, website juga dapat membuat suatu bentuk rangkaian yang dapat mencampurkan jenis-jenis data yang berbeda tadi menjadi satu kesatuan (Rahim, Syufa'atus, & Triska, 2019).

UML merupakan model yang dipakai untuk merancang pengembangan perangkat lunak yang berbasis object-oriented. UML merupakan salah satu bahasa yang digunakan dalam dunia industry untuk mendefinisikan requirement & analysis, design, dan menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek.

Hypertext Preprocessor atau lebih dikenal dengan panggilan PHP merupakan bahasa pemrograman script server-side yang digunakan untuk pengembangan web. PHP disebut sebagai bahasa pemrograman server-side dikarenakan diproses pada komputer server. Bahasa pemrograman PHP dapat digunakan secara gratis dan bersifat open source. PHP dirilis dalam bentuk lisensi PHP License. PHP akan diproses melalui server dan kemudian hasil dari olahannya akan dikirim kembali ke browser.

Framework secara sederhana disebut sebagai kerangka kerja. Para pengembang memakai framework untuk memudahkan pengembang dalam membuat dan mengembangkan aplikasi atau perangkat lunak. Framework sendiri berisikan kumpulan dari fungsi-fungsi dasar atau perintah yang biasa digunakan oleh pengembang dalam mengembangkan suatu perangkat lunak, dengan tujuan agar perangkat lunak yang sedang dibuat menjadi lebih cepat dan terstruktur.

Fungsi dari framework adalah: 1) Mempercepat proses dalam pembuatan aplikasi. 2) Membantu pengembang dalam perencanaan dan pembuatan sebuah aplikasi. 3) Aplikasi yang sudah dibuat menjadi lebih stabil dan handal. 4) Memudahkan pengembang dalam membaca struktur kode program dan lebih mudah dalam mencari error. 5) Mempermudah pengembang dalam mendokumentasikan aplikasi-aplikasi yang sedang dikembangkan.

Codeigniter merupakan sebuah framework yang dipakai untuk membuat aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, yang dapat digunakan untuk pembuatan web secara cepat. Framework sendiri dapat disebut sebagai suatu struktur pustaka-pustaka, kelas-kelas, dan infrastruktur run-time yang dapat digunakan oleh pengembang untuk mengembangkan aplikasi web secara cepat.

Tujuan dari penggunaan framework untuk mempercepat pengembang web dalam mengembangkan aplikasi aplikasi web. Visual Studio Code merupakan sebuah aplikasi teks editor yang dibuat oleh perusahaan Microsoft untuk digunakan berbagai sistem operasi seperti Linux, Mac, dan Windows. Aplikasi ini dapat digunakan oleh pengembang dengan berbagai bahasa pemrograman seperti HTML, CSS, PHP, Java, Javascript, Python, dan berbagai bahasa pemrograman lainnya.

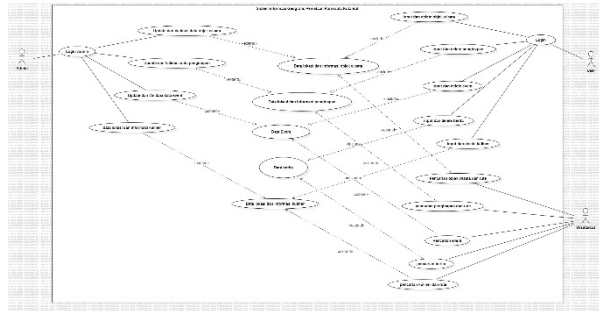
Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Jenis penelitian yaitu kualitatif deskriptif. Penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang menggunakan kata-kata lisan atau tulisan dan perilaku yang diamati untuk menghasilkan data deskriptif (Moleong, 2005);(Sugiyono, 2019).

Hasil dan Pembahasan

Use Case Diagram

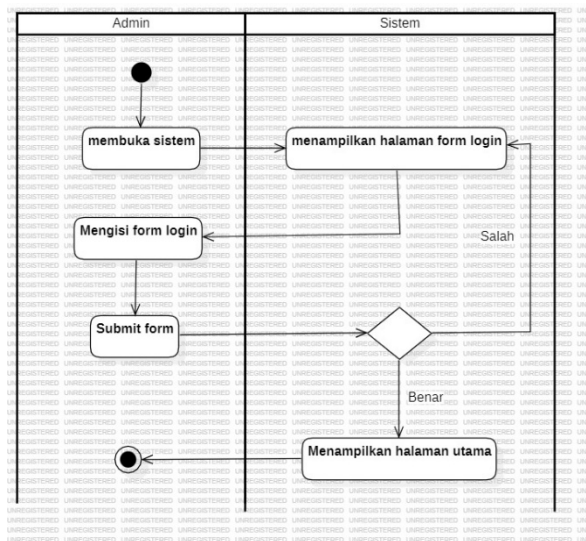
Berikut adalah use case diagram dari website sistem informasi geografis Kuta Bali. Bisa dilihat pada Gambar 1 dibawah ini



Gambar 1 Use Case Diagram

Activity Diagram

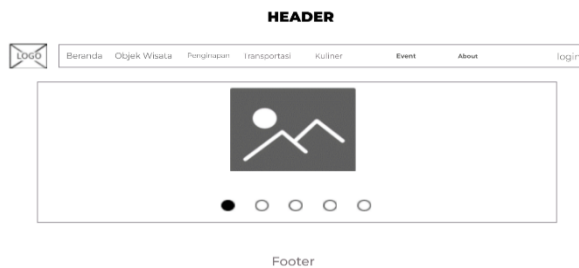
Berikut adalah activity diagram untuk admin login. Bisa dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Activity Diagram

User Interface

Berikut dibawah ini Gambar 3 adalah tampilan utama dari website sistem informasi pemetaan pariwisata Kuta Bali berbasis web



Gambar 3 Tampilan User Interface

Tata Laksana Program

Dalam melaksanakan pembuatan sistem informasi geografis pemetaan pariwisata, ada berbagai proses-proses yang dilakukan yang akan dibahas secara dalam. Di antaranya adalah:

1. Mengumpulkan informasi atau data-data yang digunakan untuk mengetahui seluruh informasi terkait keperluan dari program aplikasi yang akan dibuat.
2. Merancang sistem melalui diagram model UML seperti pembuatan use case diagram, activity diagram, sequence diagram, class diagram, dan ERD. Setelah merancang diagram model akan dilakukan perancangan basis data dan perancangan antarmuka (interface).
3. Mengimplementasikan situs web yang sudah dibuat dimana akan dilakukan proses coding untuk aplikasi yang akan digunakan
4. Melakukan proses pengujian dari program aplikasi yang sudah dibuat, kemudian program aplikasi yang sudah dibuat akan diperiksa apakah sudah berjalan dengan sesuai design dan apakah masih terdapat error pada aplikasi yang sudah dibuat.
5. Ketika sudah tidak ada error lagi maka website akan dirilis secara online dan dapat digunakan oleh semua orang.

Kebutuhan Implementasi

Berikut adalah beberapa kebutuhan yang digunakan untuk implementasi pada program:

1. Infrastruktur Jaringan

Program aplikasi yang sudah dibuat membutuhkan kecepatan download sekitar 10-25 megabit per detik (Mbps).

2. Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan untuk mengakses aplikasi website dapat menggunakan smartphone, tablet, laptop, dan komputer.

3. Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengakses aplikasi website adalah aplikasi web browser seperti Google Chrome, Microsoft Edge dan aplikasi lainnya.

4. Personil

Personil yang akan menggunakan program aplikasi ini ada tiga seperti: a) Admin sebagai administrator yang memiliki tugas menginput data-data atau mengupdate yang sudah diinput. b) Pengguna yang ingin mengakses aplikasi website untuk melihat dan ingin melakukan pemesanan melalui menghubungi admin.

Perawatan Sistem dan Jadwal

Pada proses perawatan sistem dan jadwal, ada beberapa cara yang akan dilakukan untuk menjaga keamanan dari sistem yang sudah dibuat. Cara yang digunakan adalah seperti berikut:

1. Melakukan Pemeriksaan Fungsi Pada Sistem

Dalam melaksanakan pemeriksaan pada sistem, admin akan memeriksa fungsi pada sistem dalam setiap halaman website secara perbulan. Hal ini untuk menghindari error yang mungkin akan terjadi pada sistem, sehingga seluruh halaman dapat berjalan dengan baik.

2. Melakukan Back Up Data

Pada pemeliharaan aplikasi perlu melakukan back up data. Dengan melakukan ini bisa menghindari serangan dari berbagai macam virus atau hacker yang dapat merusak atau mengganggu kerahasiaan dari data pariwisata kota Bali.

3. Melakukan Update Tampilan Sistem

Ketika pemeliharaan sistem yang telah dibangun, perlu melakukan perubahan pada tampilan website. Hal ini menyebabkan agar pengguna tidak bosan dalam melakukan pencarian objek wisata di Kuta ketika melihat tampilan yang menarik.

4. Melakukan Penambahan Fitur Terbaru

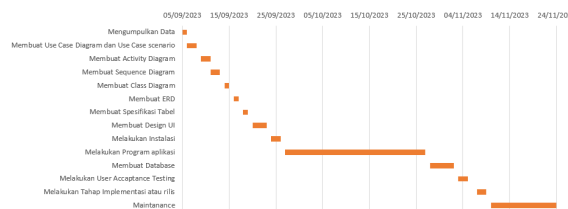
Dalam melakukan pemeliharaan sistem pastinya memerlukan fitur-fitur terbaru yang dikeluarkan dari website yang akan digunakan untuk memaksimalkan tampilan website.

5. Melakukan Pemeriksaan Hosting

Peneliti perlu melakukan hosting website agar kecepatan upload tetap stabil untuk digunakan. Dengan banyaknya aktivitas pengunjung pada website dapat menyebabkan CPU usage dan loading website menjadi lambat.

Implementasi Sistem dan Jadwal

Dalam melakukan suatu proses perancangan dan pembuatan sistem program, perlu membutuhkan penjadwalan kerja yang terarah. Dengan begitu peneliti memberikan gantt chart jadwal dalam pengerjaan sistem informasi geografis pemetaan pariwisata Kuta Bali.



Gambar 4 Gantt chart

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian yang sudah dilakukan, maka kesimpulan yang didapat dari pembuatan program aplikasi Perancangan Sistem Informasi Geografis Pemetaan Pariwisata Kuta Bali Berbasis Web adalah: 1) Program aplikasi ini untuk membantu dalam mempromosikan Travel Agent PT. Kirana Bali Wisata kepada masyarakat Indonesia. 2) Program aplikasi ini dapat memberikan akses kemudahan kepada untuk mengetahui informasi wisata yang ada di PT. Kirana Bali Wisata. 3) Program aplikasi ini memberikan kemudahan untuk membantu masyarakat tentang paket-paket wisata yang ada di PT. Kirana Bali Wisata

BIBLIOGRAFI

- Adhi, Heranda Ibnu, Subiyanto, Sawitri, & Wijaya, Arwan Putra. (2015). Pemetaan Zona Nilai Tanah Untuk Menentukan Nilai Jual Objek Pajak (Njop) Menggunakan Sistem Informasi Geografis. *Jurnal Geodesi Undip*, 4(3), 66–77.
- Anita, Komang, Wahyudi, Agung Deni, & Susanto, Erliyan Redy. (2020). Aplikasi Lowongan Pekerjaan Berbasis Web Pada Smk Cahaya Kartika. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 75–80.
- Chuang, Min Ta, Chen, Tzu Ling, & Lin, Zih Hong. (2020). A review of resilient practice based upon flood vulnerability in New Taipei City, Taiwan. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 46, 101494.
- Fujiati, Sari. (2023). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Wilayah Kelayakan Tanam Tanaman Jagung Dan Singkong Pada Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Teknologi Terkini*, 3(3).
- Hamdani, Mochamad Alvi, & Utomo, Suharjanto. (2021). Sistem Informasi Geografis (Sig) Pariwisata Kota Bandung Menggunakan Google Maps Api Dan PHP. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 11(1).
- Marojahan, Josua, Trisnawarman, Dedi, & Rusdi, Zyad. (2018). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Potensi Pariwisata Toba Samosir Berbasis Web. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Sistem Informasi*, 6(2), 114.
- Moleong, Lexy J. (2005). metodologi penelitian kualitatif, Bandung: Remaja. *Rosdakarya. T. Hani*.
- Persada, Citra. (2018). *Perencanaan Pariwisata Dalam Pembangunan Wilayah Berkelanjutan*. AURA.
- Rahim, Andi Rahmad, Syufa'atus, S., & Triska, P. L. (2019). Pembuatan Web Desa Karanggeneng Sebagai Sarana Informasi Desa Dan Promosi Desa. *DedikasiMU: Journal of Community Service*, 1(1), 35–42.
- Rkt, M. Ferdiansah. (2021). *Sistem informasi geografis pariwisata kota medan menggunakan metode Algoritma Dijkstra*. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Safitri, Armaelis. (2023). *Sistem Informasi Geografis Pariwisata Di Kota Tegal Berbasis Android*. Politeknik Harapan Bersama.
- Sihotang, Darsirah. (2023). *Pengembangan Aplikasi Web untuk Sistem Informasi Geografis Pariwisata dengan Peta Interaktif dan Informasi Destinasi Wisata di Wilayah XYZ*.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.

William Abram Hatigoran Siahaan, Ziyad Rusdi, Irvan Lewenusa

Susanto, Erliyan Redy. (2021). Sistem Informasi Geografis (GIS) Tempat Wisata di Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(3), 125–135.

Wartika, Wartika, & Ghoni, Mahfud Abdul. (2011). Sistem Informasi Geografis Jaringan Jalan Kabupaten Siak Propinsi Riau. *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*, 1(1).

Copyright holder:

William Abram Hatigoran Siahaan, Ziyad Rusdi, Irvan Lewenusa (2023)

First publication right:

Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia

This article is licensed under:

