Journal of Informatics and Computer Science Vol. 8 No. 1 April 2022
Universitas Ubudiyah Indonesia
e-ISSN : 2615-5346

APLIKASI TITIK LOKASI WILAYAH POTENSI WISATA PADA KABUPATEN ACEH BESAR BERBASIS WEB

APPLICATION OF WEB-BASED LOCATION POINTS FOR TOURISM POTENTIAL AREAS IN ACEH BESAR DISTRICT

M. Bayu Wibawa[1], Dinda Maulidasari[1], Mahendar Dwi Payana[2], dan Desita Ria Yusian TB[2]
[1-2]Universitas Ubudiyah Indonesia
Jl. Lue Naga, Kec. Syiah Kuala Desa Tibang, Banda Aceh, 23114
e-mail: mbayuw@uui.ac.id, dindamaulidasari1900@gmail.com, mahendar@uui.ac.id, desita@uui.ac.id

Kabupaten Aceh Besar merupakan salah satu tempat wisata yang banyak dikunjungi oleh wisatawan domestik maupun internasional. Dengan potensi wisatayang belum banyak diketahui oleh para wisatawan yang masih digambarkan dalam bentuk pamflet yang bersifat statis, meskipun dapat memberikan informasi terhadapobjek wisata akan tetapi tidak dilengkapi dengan petunjuk letak dan deskripsi dari objek wisata tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk merancang Aplikasi Titik Lokasi Potensi Wisata pada Kabupaten Aceh Besar dalam bentuk dinamis yang dapat memberikan informasi kepada pengunjung dengan petunjuk letak objek wisata, kategori jenis wisata, deskripsi objek wisata serta fotodan video yang digunakan untuk memberikan informasi visual objek wisata. Dengan memanfaatkan teknologi maka dirancang sebuah sistem aplikasi untuk pemetaan potensi desa wisata berbasis *Website* menggunakan bahasa pemograman*PHP (Hypertext Prepocessor)* dengan *database MySQL* dan *Leaflet.js* sebagai visualisasi peta dan menggunakan metode pengembangan sistem *Waterfall* serta pengujian sistem menggunakan *Blackbox Testing*. Jenis penelitian yang digunakanadalah pendekatan kualitatif. Aplikasi ini berisikan informasi pariwisata yang dapat menampilkan objek yang menjadi potensi wisata sehingga dapat mempermudah pengunjung atau wisatawan dalam menemukan keberadaan potensiwisata yang ada di desa. Hasil penelitian diketahui bahwa Aplikasi Tiitki Lokasi Potensi Wisata pada Kabupaten Aceh Besar dilengkapi fitur rute ke lokasi yang memanfaatkan *Leaflet.js* sebagai API Maps yang interaktif dan mudah dioperasikan sehingga dapat menampilkan atau memetakan lokasi objek wisata, dimana didalamnya terdapat informasi objek wisata, dan petunjuk arah menuju wisata yang diinginkan.

Kata kunci: Kabupaten Aceh Besar, *Waterfall, Leaflet.js*, Objek Wisata,Pemetaan, Titik Lokasi.

Aceh Besar Regency is one of the tourist attractions visited by many domestic and international tourists. With tourism potential that is not widely known by tourists who are still described in the form of static pamphlets, although they can provide information on tourist objects, they are not equipped with location instructions anddescriptions of these attractions. This study aims to design a web-based geographicinformation system that displays the distribution of the location of tourist objects ina dynamic form that can provide information to visitors with directions for the location of tourist objects, categories of tourism types, descriptions of tourist objects and photos and videos used to provide visual information on tourist objects.By utilizing technology, an application system was designed for mapping the potential of a Website-based tourist village using the PHP (Hypertext Prepocessor)programming language with MySQL and Leaflet.js databases as map visualizationand using the Waterfall system development method and system testing using Blackbox Testing. The type of research used is a qualitative approach. Thisapplication contains a map related to tourism that can display objects that are tourism potential so that it can make it easier for visitors or tourists to find the existence of tourism potential in the village. The results of the study show that a web-based geographic information system (GIS) in Aceh Besar Regency is equipped with a route to location feature that utilizes Leaflet.js as an interactive and easy-to-operate Maps API so that it can display or map the location of touristobjects, in which there is tourist attraction information, and directions to the desired tour..

Keywords: ***Aceh Besar District, Waterfall, Leaflet.js, Tourism Objects, Mapping, Location Point***

I. PENDAHULUAN

Potensi desa merupakan segala sumber daya alam maupun sumber daya manusiayang terdapat, serta tersimpan di desa. Semua sumber daya tersebut dapat dimanfaatkan bagi kelangsungan dan perkembangan desa (Dr. Icuk Rangga Bawonodan Erwin Setyadi, 2019)

Saat ini potensi desa pada Kabupaten Aceh Besar menjadi salah satu tempat wisata yang banyak dikunjungi oleh wisatawan domestik maupun internasional. Menurut BPS (Badan Pusat Statistik) Kabupaten Aceh Besar pada KecamatanLhoknga dalam angka 2019 bahwa terdapat luas

kecamatan yaitu 87,95 Km² (8.795 Ha) dengan jumlah kemukiman yaitu 4 mukim dan jumlah desa yaitu 28 desa (Usman, 2019). Masyarakat sangat kreatif dan inovatif dalam memanfaatkan potensi yang ada di desa sehingga begitu banyak tempat wisata yang berada di sekitar Kecamatan Lhoknga yang dapat menarik pengunjung dalam meningkatkan pariwisata.

Permasalahan yang sering terjadi dalam banyaknya pengunjung atau wisatawandomestik maupun internasional adalah keterbatasan akses dalam mencari informasi terkait dengan potensi desa yang terdapat dalam wilayah Kecamatan Lhoknga. Keterangan yang didapatkan yaitu terbatasnya pada potensi desa apa saja yang beradadi sekitar posisinya seperti tempat wisata, musholla, *homestay*, nama jalan dan arah, serta ciri-ciri kawasannya. Pengunjung biasanya dalam mencari keberadaaan potensi desa hanya menanyakan pada masyarakat sekitar sehingga informasi yang didapatkan kurang akurat dalam penjelasan atau petunjuk letak dari potensi yang ada di desa. Hal ini dikarenakan persebaran objek potensi desa wisata di Kabupaten AcehBesar saat ini digambarkan dalam bentuk pamflet yang bersifat statis.

Berdasarkan permasalahan tersebut sangat diperlukan solusi bagaimana cara mengatasi keterbatasan akses dalam mencari informasi tentang potensi desa wisata. Dengan memanfaatkan teknologi maka dirancang sebuah sistem aplikasi untukpemetaan potensi desa wisata berbasis *Website* menggunakan bahasa pemrograman *PHP (Hypertext Prepocessor)* dengan *database MySQL* dan *Leaflet.js* sebagai visualisasi peta dan menggunakan metode pengembangan sistem *Waterfall* serta pengujian sistem menggunakan *Blackbox Testing.* Jenis penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif. Aplikasi ini berisikan peta terkait pariwisata yang dapat menampilkan objek yang menjadi potensi wisata sehingga dapat mempermudah pengunjung atau wisatawan dalam menemukan keberadaan potensi wisata yang adadi desa.

II. STUDI PUSTAKA

A. Pariwisata

Pariwisata adalah berbagai macam kegiatan wisata dan didukung berbagaifasilitas serta layanan yang disediakan oleh masyarakat, pengusaha, pemerintah, danpemerintah daerah (Indonesia P. R., Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 10Tahun 2009 Tentang Kepariwisataan, 2009).

B. Wisata

Menurut Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2009 tentang kepariwisataan, wisataadalah kegiatan perjalanan yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang dengan mengunjungi tempat tertentu untuk tujuan rekreasi, pengembangan pribadi, atau mempelajari keunikan daya tarik wisata yang dikunjungi dalam jangka waktu sementara. Daya tarik wisata meliputi segala hal yang memiliki nilai keunikan, keindahan, dan keanekaragaman kekayaan alam, budaya, dan hasil buatan manusia yang menjadi sasaran atau tujuan kunjungan wisata

C. Sistem Informasi Geografis (SIG)

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan suatu sistem yang berbasiskan komputer untuk menampilkan informasi mengenai geografis bumi. Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah suatu sistem terintegrasi yang didesain untuk menghasilkan, mengambil, menyimpan, menganalisis, mengatur dan memvisualisasi seluruh jenis data spasial atau geospatial dan informasi (Kolios et al., 2017).

D. Pemetaan Lokasi

Pemetaan lokasi adalah pengelompokkan dari suatu kumpulan wilayah yang berkaitan dengan letak geografis dalam bentuk peta. Menurut K. Wardiyatmoko (2014:68) menyatakan bahwa peta merupakan gambaran konvensional daripermukaan bumi yang diperkecil sesuai kenampakannya dari atas, peta umumnya digunakan dalam bidang datar dan dilengkapi skala, orientasi dan simbol-simbol dengan kata lain peta adalah gambaran dipermukaan bumi yang diperkecil sesuai dengan skala.

Menurut Dedy Miswar (2014:2) peta merupakan gambaran permukaan bumi yang diperkecil, dituangkan dalam selembar kertas atau media lain dalam bentuk dua dimensional

E. Lesftlet

Leaflet.js adalah *library JavaScript open source* paling mutakhir untuk peta pada *smartphone* maupun desktop yang memiliki banyak fitur pemetaan yang akan dibutuhkan oleh *developer*. *Leaflet.js* sangat mudah digunakan dan API nya didokumentasikan dengan baik. Menurut Brovelli (2016) *Leaflet.js* bertanggung jawab untuk *render layer raster* dan *vector* pada browser web. Leaflet adalah*alternative* baru pembuatan peta *online* yang ringan, *open source* dan kompatibel baik pada desktop maupun *mobile*.

F. Unified Modelling langunge (UML)

Menurut Nasril Sany (2018:246), *UML (Unified Modelling Language)* merupakan diagram dan teks-teks pendukung mengenai sebuah sistem yang menggunakan bahasa visual sebagai pemodelan dan komunikasi.

UML (Unified Modelling Language) adalah salah satu standar Bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasiobjek.

G. Usecase Diagram

Menurut Sri Mulyani (2017: 49), *Use Case Diagram* adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara sistem dengan aktor. Diagram ini hanya menggambarkan secara *global*, maka elemen- elemen yang digunakan pada use case diagram sangat sedikit.

H. Entity Reltionship Diagram

ERD (Entity Relationship Diagram) merupakan diagram dari sistem yang menggambarkan hubungan antara entitas

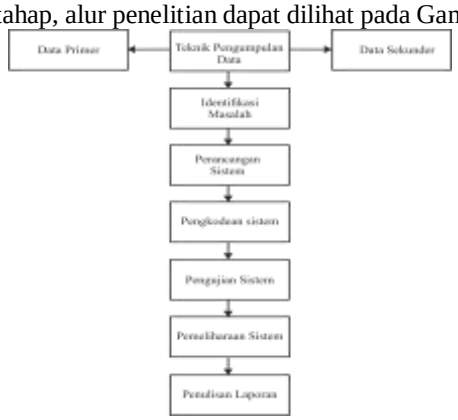
beserta relasinya yang saling terhubung menggunakan beberapa notasi dan simbol.

III. METODE

Metode perancangan aplikasi titik lokasi potensi desa pada kabupaten Aceh Besar menggunakan metode UML. Penggunaan metode UML bertujuan untuk mempermudah mendefinisikan *requiremnet* aplikasi yang dibangun serta serta sebagai alat untuk analisis dan menggambarkan aritektur aplikasi yang dibangun. Beberapa *tools* pendukung untuk perancangan diataranya, *usecase diagram, ERD.* Agar penelitian lebih terarah maka dibutuh kan alur penelitian yang baik

A. Alur Penelitian

Tahapan alur penelitian pada studi kasus ini terdiri dari beberapa tahap, alur penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Penelitian

B. Gambaran Umum Aplikasi

Sistem Aplikasi ini berbasis web, aplikasi ini dapat mempermudah pengunjung dalam melakukan perjalanan ke lokasi tempat wisata, serta rute yang akan dilalui, beserta informasi tentang objek wisata tersebut. Gambarn umum aplikasi dapat dilihat pada Gambar 2.

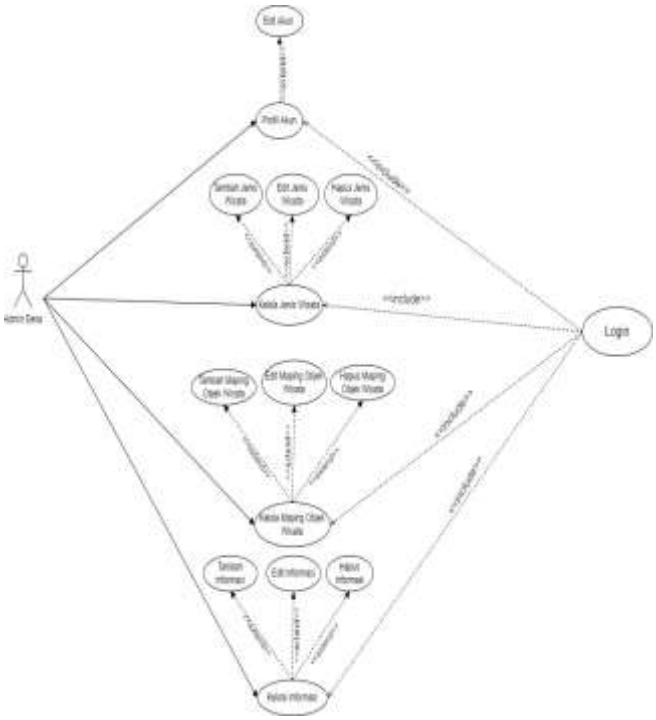
Gambar 2. Gambaran Umum Aplikasi

.

C. Usecase Diagram

Usecase Diagram bertujuan memberikan gambaran yang jelas pada rancangan aplikasi yang difokuskan pada fusngionalitas sistem. Terdapat 2 (dua) usecase Diagram pada aplikasi titik lokasi potensi wisata diataranya usecase diagram admin dan usecase diagram masyarakat. Gambaran usecase diagram dapat dilihat pada Gambar 3 dan 4.

1. Usecse Diagram Admin



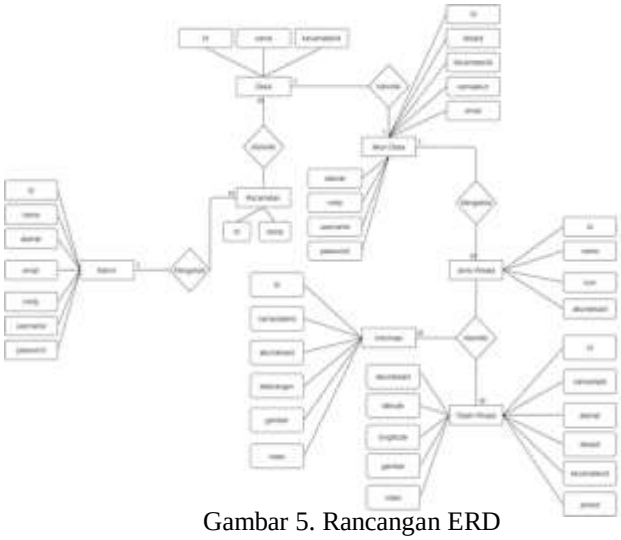
Gambar 3. Usecase Diagram Admin

2. Usecase Diagram Masyarakat

Gambar 4. Usecase Diagram Masyarakat

D. Entity Relationship Diagram (ERD)

Fungsi dari ERD pada penelitian ini adalah untuk menggambarkan keterhubungan antar tabel dan menjadi acuan sebagai pembentukan database pada aplikasi titik lokasi potensi wisata. Terdapat 7 (tujuh) entity pada perancangan ERD diantaranya, Admin, Desa, Jenis Wisata, Informasi dan Objek Wisata Gambaran ERD dapat dilihat pada Gambar 5.



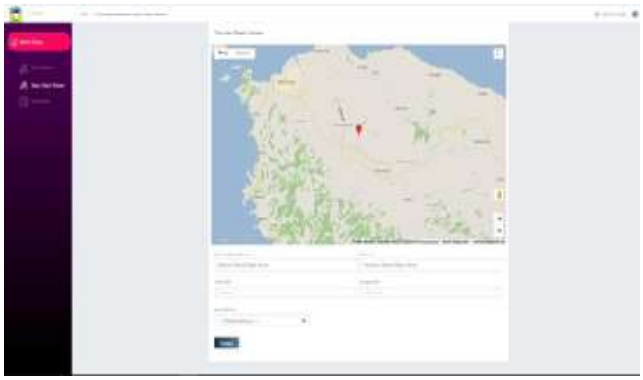
Gambar 5. Rancangan ERD

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian yaitu menghasilkan sebuah aplikasi titik lokasi petensi wisata desa pada kabupaten Aceh Besar berbasiskan website. Aplikasi terdiri dari 2 (dua) pengguna, yaitu admin yang bertugas untuk pengelolaan aplikasi secara keseluruhan dan masyarakat sebagai pengguna umum. Berikut beberapa tampilan dari Aplikasi Titik Lokasi Potensi Wisata pada Kabupaten Aceh Besar..

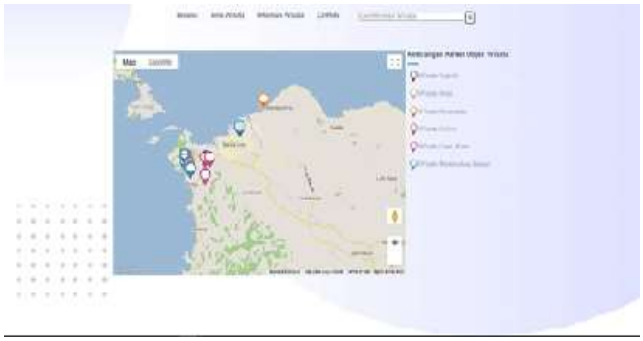
Gambar 6. Login

Gambar 7. Dashboard

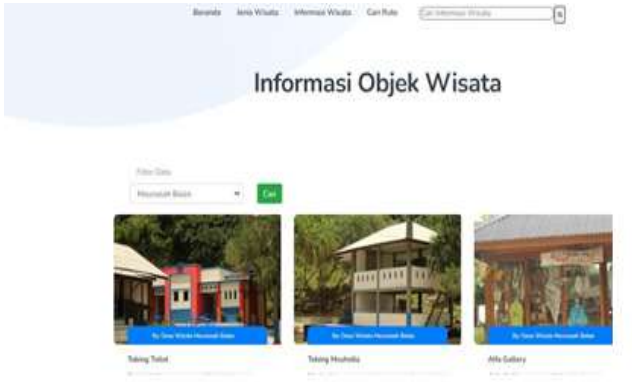


Gambar 8. Kelola Objek Wisata

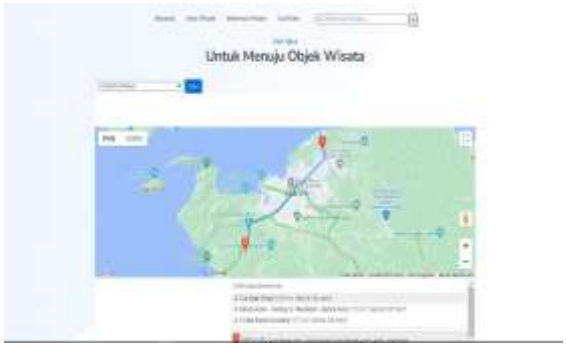
Gambar 9. Kelola Informasi



Gambar 10. Pengunjung



Gambar 11. Informasi Objek Wisata



Gambar 11. Titik Lokasi Wisata

I. KESIMPULAN

Aplikasi titik lokasi potensi wisata pada kabupaten Aceh Besar berbasis website ini mampu menampilkan sekaligus memberikan petunjuk arah lokasi wisata. Dengan adanya aplikasi ini dapat membantu kabupaten Aceh Besar mempublikasikan serta mempromosikan potensi wisata yang dimiliki dan memberikan kemudahan bagi pengunjung untuk mendapatkan lokasi wisata yang dituju.

REFERENSI

[1] Adytama Annugerah, Indah Fitri Astuti, dan Awang Harsa Kridalaksana. 2016. Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Pemetaan Lokasi Toko Oleholeh Khas Samarinda. Jurnal Informatika Mulawarman Vol.11 No.2 September 2016.

[2] Archita Permata Santynawan, Bambang Sudarsono, dan Hana Sugiastu Firdaus. 2020. Perancangan Aplikasi Wisata dan City Tourism Berbasis WebGIS Guna Meningkatkan Daya Saing Wisata Kota (Studi Kasus Kota Semarang).Jurnal Geodesi Undip Vol.9 No.1 Tahun 2020.

[3] Aronoff, S. 2014. "Geographic Information System a Management Perspective" (Terjemahan). WDL Publication, OttawaCanad.

[4] Andri Kristanto, 2015. Perancangan Sistem Informasi. Gava Media. Yogyakarta.

[5] A.S., Rosa dan Shalahuddin, M. 2015. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek.Bandung: Informatika Bandung.

[6] Aryanto, 2016. Pengelahan Database MySQL. Yogyakarta: Deepublish.

[7] Azrief Haridhi, Haekal. 2020. Sistem Informasi Geografis Kelautan. Syiah Kuala University Press.

[8] CodeIgniter Website [online]. diakses tgl 13 November 2021. available : https://codeigniter.com.

[9] Dr. Icuk Rangga Bawono, dan Setyadi, Erwin. 2019. Optimalisasi Potensi Desa Di Indonesia. Jakarta: PT Grasindo.

[10 Desi Prapita, Ervina. 2018. Pengembangan Desa Wisata. Sukoharjo: CV Graha Printama Selaras.

[11]Destiningrum, 2017. Codeigniter. Jakarta: Salemba Empat.

[12]Fiqih, S., 2016. Pemrograman Web dengan PHP & MySQL. Yogyakarta: Andi.

[13]Indonesia P. R., Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2009 Tentang Kepariwisataan, 2009.

[14]Iskandaria, 2015, Pengujian Perangkat Lunak Dengan Menggunakan Metode White Box Dan Black Box, STMIK HIMSYA, Semarang.

[15]Kadir. 2015 Pengenalan Sistem Informasi. Andi Offset:Yogyakarta.

[16]Muslihudin, Muhamad, Oktafianto. 2016. Analisi dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML. Yogyakarta: CV. Andi Offset.

[17]Maniah. Dini Hamidini. 2017. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pembahasan Secara Praktis dengan Contoh Kasus. Yogyakarta: Deepublish.

[18]Prahasta, Eddy. 2017. Sistem Informasi Geografis : Konsep-konsep Dasar (Perspektif Geodesi & Geomatika) : Penerbit Informatika. Bandung.