

Implementasi *Google Maps* Pada Sistem Informasi Pariwisata Kabupaten Dompu Menggunakan Model *Software Development Life Cycle (SDLC)*

¹Andi Prayudi, ²Anton Yudhana, ³Rusydi Umar

^{1,3}Teknik Informatika, Universitas Ahmad Dahlan Kampus 3

²Teknik Elektro, Universitas Ahmad Dahlan Kampus 4

e-mail : ¹andi1807048016@webmail.uad.ac.id, ²eyudhana@ee.uad.ac.id, ³rusydi@mti.uad.ac.id

Abstrak

Kabupaten Dompu memiliki potensi pariwisata yang besar. Masih banyak wisatawan yang belum mengetahui tempat-tempat objek wisata dikarenakan kurangnya informasi tempat-tempat objek wisata. Informasi yang disediakan selama ini hanya bersifat statis atau *offline*. Sistem informasi pariwisata adalah solusi yang tepat untuk mempromosikan pariwisata kabupaten dompu. Metode yang digunakan untuk mengembangkan sistem ini menggunakan model SDLC. Model SDLC meliputi tahap perencanaan, analisis, perancangan, implementasi, pengujian dan pemeliharaan. Tahap perencanaan meliputi observasi lokasi studi kasus, wawancara, studi data dan dokumentasi. Analisis merupakan tahap analisa kebutuhan sesuai hasil yang didapat pada tahap perencanaan. perancangan sistem menggunakan *UML*, implementasi menggunakan *PHP*, *MySQL*, dan *framework Codeigniter 3*, dan *Google Maps Api*, tahap pengujian *beta testing*. Uji aplikasi dilakukan oleh 10 pegawai di lingkungan Dinas kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Dompu, tahap pemeliharaan adalah tahap pemeliharaan belum dilakukan karena tidak ada sistem yang *error*. Hasil pengujian dengan kuisioner telah didapat hasil 84% menggunakan *google form*. Disimpulkan bahwa operator dan pegawai tidak lagi kesulitan dalam mengelola dan mempromosikan objek wisata.

Kata Kunci : Implementasi, Sistem Informasi, Pariwisata, Kabupaten Dompu, *Google Maps*.

PENDAHULUAN

Kabupaten Dompu adalah salah satu daerah di Provinsi Nusa Tenggara Barat Indonesia. Kabupaten ini berada di bagian tengah Pulau Sumbawa, daerahnya seluas 2.321,55 km²(Badan Pusat Statistik Kabupaten Dompu, 2015) dengan jumlah penduduk 238.386 jiwa(Badan Pusat Statistik Kabupaten Dompu, 2018), kabupaten ini memiliki potensi wisata yang cukup besar, namun potensi wisata tidak dapat diketahui oleh wisatawan dikarenakan kurangnya informasi tempat-tempat wisata. Disamping itu, informasi yang disediakan selama ini hanya bersifat statis atau *offline*. Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Dompu (DISBUDPAR) merupakan lembaga pemerintahan ada di Kabupaten Dompu yang bergerak dalam bidang pengelolaan pariwisata dan kebudayaan.

Sebagai tuan rumah semestinya menyediakan fasilitas yang dapat memudahkan wisatawan yang akan berkunjung untuk mencari informasi tempat-tempat wisata. Kemajuan teknologi informasi dan semakin banyaknya pengguna *internet*, peneliti akan memanfaatkan media tersebut untuk Mempublikasikan tempat-tempat wisata di Kabupaten Dompu sehingga akan mempermudah wisatawan untuk mencari informasi tentang wisata yang ada di Kabupaten Dompu. Agar mempercepat dan menghemat waktu perjalanan dibutuhkannya sebuah *maps* menuju tempat-tempat wisata.

Banyak penelitian yang membahas mengenai sistem informasi pariwisata dan implementasi *google maps*, beberapa diantaranya adalah Gozali (2015) membangun sebuah sistem informasi pariwisata Kota Samarinda berbasis *web*. Soelistijadi (2015) membangun sebuah sistem informasi pariwisata berbasis *web* studi kasus fasilitas penginapan di wilayah Propinsi Yogyakarta. Mertayasa & Yambese (2017) merancang

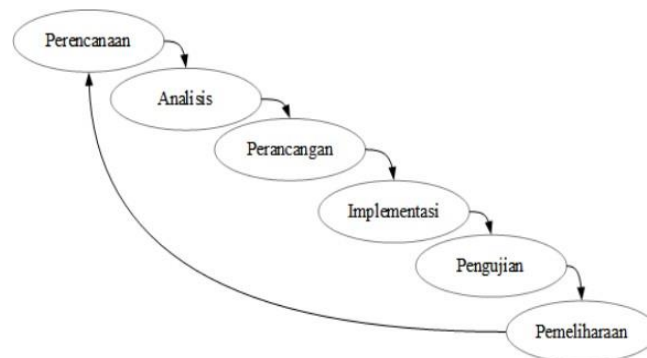
sistem informasi pariwisata pantai berbasis *web* pada Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Kab. Banggai. Ardhiyani & Mulyono (2018) membangun sistem informasi pariwisata berbasis *web* sebagai media promosi pada Kabupaten Tebo. Andhy Sulisty, Anton Yudhana, Sunardi (2018) menganalisa Perbandingan *GPS Google Maps* Dan *GPS Google Earth* Dalam Penentuan Titik Koordinat *Breeding Place*. Ariyanti, Khairil, & Kanedi (2015) memanfaatkan *google maps api* pada sistem informasi geografis direktori perguruan tinggi di kota Bengkulu. Hasan Basyri, Andri Suprayogi (2015) membangun aplikasi *WebGIS* pariwisata menggunakan *google map api* di kabupaten Lombok Timur. Antonio Gusmao, Sholeh Hadi Pramono (2013) sistem informasi geografis pariwisata berbasis *web* dan pencarian jalur terpendek dengan algoritma *dijkstra*. Kuncoro (2014) membuat Website Tempat Parawisata Rumah Dome New Nglepen. Tanaamah, Rocky & Wardoyo (2008) merancang dan implementasi *webgis* pariwisata kabupaten Sumba Timur.

Dari *problem* yang telah dijelaskan pada paragraf sebelumnya dan merujuk pada penelitian terdahulu maka masalah tersebut dapat diselesaikan dengan membangun sebuah sistem informasi pariwisata menggunakan model SDLC. SDLC adalah model terapan untuk menemukan suatu masalah (*problem solving*) yang didapat dari sebuah sistem (*system approach*) menjadi pengembangan dari solusi sistem informasi terhadap masalah bisnis (Parwati, 2015). Sistem ini akan mengimplementasikan *google maps* yang dapat mempermudah wisatawan melakukan perjalanan wisata. *Google maps* adalah layanan pemetaan *web* yang memberikan citra satelit, peta jalan, panorama 360°, kondisi lalu lintas, dan perencanaan rute untuk bepergian dengan berjalan kaki, mobil, sepeda, atau angkutan umum yang dikembangkan oleh *Google* (Bram, 2016). Pengujian menggunakan *Beta Testing*. *Beta testing* adalah pengujian yang berlangsung di lokasi pengguna akhir untuk memvalidasi kegunaan, fungsi, kompatibilitas, dan uji reliabilitas dari perangkat lunak yang dibuat (Agtika, 2018).

METODE PENELITIAN

Metode pengumpulan data

Sistem informasi pariwisata ini akan di bangun menggunakan model SDLC.



Gambar 1 Model SDLC

Penjelasan dari Gambar 1 sebagai berikut :

1. Tahap Perencanaan

Tahap ini membahas studi tentang kebutuhan pengguna, serta kelayakan baik secara teknik maupun secara teknologi. Pada tahap ini pula dilakukan pengumpulan data. Pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) Observasi lokasi studi kasus

Tahapan ini peneliti akan melakukan pengumpulan data pada DISBUDPAR Kabupaten Dompu. Tahapan ini juga peneliti melakukan analisis mengenai kebutuhan sistem yang dibutuhkan.

b) Wawancara

Tahapan ini peneliti akan mewawancarai pegawai yang ada di dalam lingkungan DIKBUDPAR Kabupaten Dompu masalah sistem yang dibutuhkan

c) Studi data dan dokumentasi.

Tahapan ini peneliti akan mengambil beberapa data berupa foto dan nama-nama objek wisata populer.

2. Tahap Analisis

Tahap ini dilakukan proses pendalaman mengenai segala permasalahan dan resiko pada pengguna.

3. Tahap Perancangan

Pada tahap perancangan ini menyangkut sistem yang akan diberikan solusi dari segala masalah yang ada setelah dilakukannya tahap analisis. Sistem ini akan dirancang menggunakan use case diagram dan Entity Relationship Diagram (ERD). *Use case diagram* adalah suatu sistem *graphical* di dalamnya terdapat beberapa atau banyak *actor* dan *use case* yang saling berkaitan (Pratama, 2019). Sedangkan ERD merupakan suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan pada sistem secara abstrak (Setiadi, 2017).

4. Tahap Implementasi

Tahapan ini peneliti akan mengimplementasikan hasil dari rancangan pada tahap sebelumnya menggunakan *PHP, MySQL, Google Maps API* dan *framework Codeigniter 3*.

5. Tahapan Pengujian

Tahapan yang menentukan *design* yang sudah dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna atau belum. Tujuan pengujian ini adalah untuk meminimalisir kesalahan *design website* sehingga sistem yang dikembangkan dapat berjalan dengan sebaik mungkin. Pengujian menggunakan perangkat komputer yang tidak terhubung dengan *internet* atau *localhost*.

6. Tahap Pemeliharaan

Tahap ini dilakukannya perawatan dan pemeliharaan *website*, jika diperlukan perbaikan kecil kemudian jika periode sistem sudah habis maka akan masuk kedalam tahap perencanaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perencanaan

Peneliti akan memaparkan hasil pengumpulan data yang telah didapatkan pada proses observasi, wawancara, studi data dan dokumentasi. hasilnya sebagai berikut :

1. Observasi

Observasi dilakukan di DISBUDPAR Kabupaten Dompu dan mendapatkan hasil bahwa pada dinas tersebut, proses penyampaian informasi pariwisata masih menggunakan media statis atau *offline*. Ditemukan tidak terdapat sistem informasi pariwisata yang digunakan secara *online*.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan pada pegawai yang ada di lingkungan DISBUDPAR Kabupaten Dompu dan setelah diwawancarai beberapa pegawai, peneliti mendapatkan beberapa masalah terkait kebutuhan sistem yang akan dirancang.

3. Studi data dan Dokumentasi

Data penelitian diperoleh secara langsung pada DISBUDPAR Kabupaten Dompu. Pada penelitian ini, hanya tempat wisata populer yang dijadikan data. Nama objek wisata populer yang ada di Kabupaten Dompu dapat dilihat pada tabel 1 berikut :

Tabel 1. Objek wisata populer

No	Nama Objek	Lokasi
1	Pantai Lakey	Kecamatan Hu'u
2	Pantai Ria	Kecamatan Woja
3	Pantai Felo Janga	Kecamatan Pajo
4	Pantai Wadu jao	Kecamatan Pajo
5	Pantai Hodo	Kecamatan Pekat
6	Gunung Tambora	Kecamatan Pekat
7	Sarae Nduha	Kecamatan Pekat
8	Bukit Matompo	Kecamatan Kilo
9	Mata Air Hodo	Kecamatan Pekat
10	Air Terjun Panca	Kecamatan Woja
11	Air Terjun Rora	Kecamatan Dompu
12	Air Terjun Oi Ma Rai	Kecamatan Pekat
13	Nisa Pudu	Kecamatan Kempo
14	Pulau Satonda	Kecamatan Pekat

Data beberapa foto dapat dilihat pada gambar 2 berikut:



Gambar 2. Foto objek pariwisata

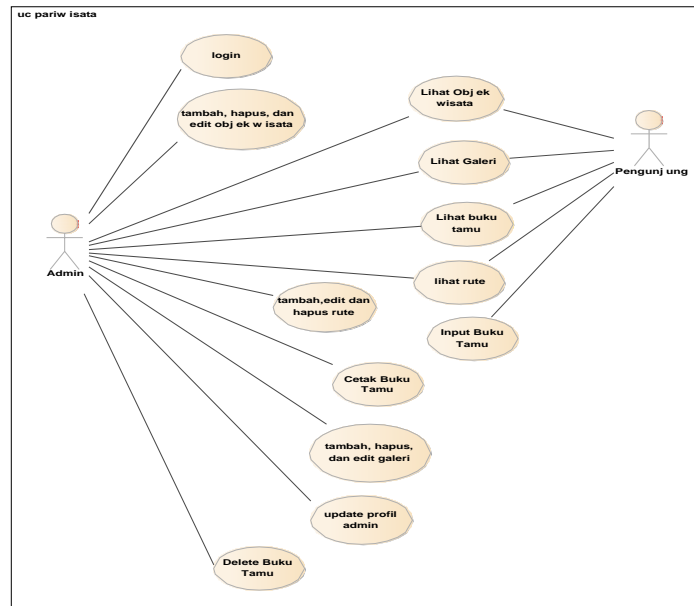
Analisis

Berdasarkan hasil observasi peneliti mendapatkan beberapa hal yang dibutuhkan oleh DIKBUDPAR Kabupaten Dompu meliputi:

1. Sistem ini menyediakan halaman *login* khusus *admin*.
2. Sistem ini menyediakan halaman edit profil admin.
3. Sistem ini menyediakan halaman input data wisata untuk ditampilkan di halaman wisata
4. Sistem ini menyediakan halaman detail wisata.
5. Sistem ini menyediakan halaman update data wisata.
6. Sistem ini menyediakan halaman hapus data wisata.
7. Sistem ini menyediakan halaman input gambar untuk di tampilkan di halaman Galeri
8. Sistem ini menyediakan halaman hapus data gambar galeri.
9. Sistem ini juga menyediakan halaman buku tamu untuk pengunjung.
10. Sistem ini juga menyediakan halaman laporan buku tamu.
11. Sistem menyediakan rute perjalanan berupa maps.

Perancangan

Berdasarkan tahapan analisis kebutuhan, maka sistem akan dirancang menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). Diketahui bahwa terdapat dua aktor yang menggunakan sistem tersebut yaitu *admin* dan pengunjung.



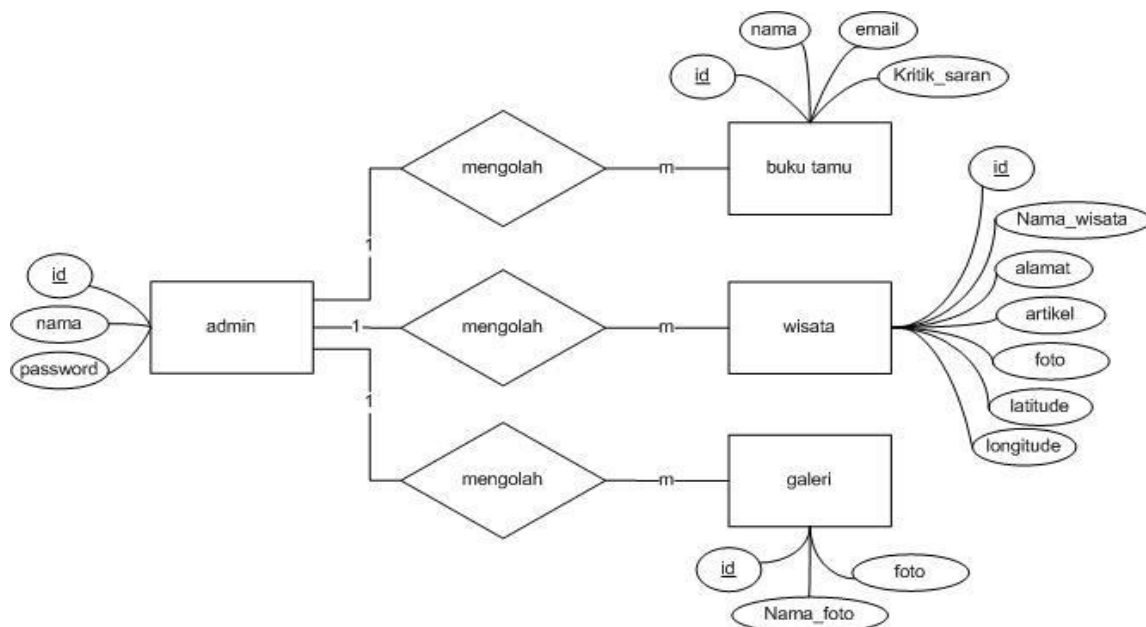
Gambar 3. Use Case Diagram

Pada gambar 3 dapat dilihat ada sebuah use case diagram, terdapat 2 aktor yang memiliki aktifitas yang berbeda. *Admin* berfungsi untuk mengatur semua isi *website* sedangkan pengunjung atau wisatawan hanya bisa meng-*input* buku tamu dan melihat isi *website* yang telah di-*input* oleh *admin*. Detail penjelasan use case diagram dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini :

Tabel 2. Penjelasan Use Case Diagram

No	Aktor	Use Case	Penjelasan
1.	<i>admin</i>	Login	Login dikhususkan untuk <i>admin</i> saja, login berfungsi untuk memberikan keamanan pada <i>website</i> bagian admin agar pengunjung atau wisatawan bisa merubah data <i>website</i> .
2.	<i>Admin</i>	Tambah, hapus, dan edit data objek wisata	Setelah <i>login</i> , admin dapat menambah, meng- <i>edit</i> , dan menghapus data objek wisata.
3.	<i>Admin</i> dan pengunjung	Lihat objek wisata	<i>Admin</i> dan pengunjung dapat melihat objek wisata yang telah

			dimasukan kedalam sistem sebelumnya.
4.	<i>Admin</i> dan pengunjung	Lihat galeri	<i>Admin</i> dan pengunjung dapat melihat galeri yang telah dimasukan kedalam sistem sebelumnya.
5.	<i>Admin</i> dan pengunjung	Lihat buku tamu	<i>Admin</i> dan pengunjung dapat melihat buku tamu yang telah dimasukan kedalam sistem sebelumnya.
6.	Pengunjung	Input buku tamu	Pengunjung dapat mengisi buku tamu yang telah disediakan dalam <i>website</i>
7.	<i>Admin</i>	Cetak buku tamu	<i>Admin</i> dapat mencetak buku tamu sebagai laporan.
8.	<i>Admin</i>	Tambah, hapus, dan <i>edit</i> galeri	<i>admin</i> dapat menambah, meng- <i>edit</i> , dan menghapus data galeri.
9.	<i>Admin</i>	<i>Update</i> profil admin	<i>Admin</i> dapat meng- <i>update</i> profil berupa <i>username</i> dan <i>password</i>
10.	<i>Admin</i>	<i>Delete</i> buku tamu	<i>Admin</i> dapat menghapus isi buku tamu, jika ada pengunjung yang memasukan data berupa kata-kata atau kalimat yang tidak sopan.
11.	<i>Admin</i>	Tambah, edit, dan hapus Rute	<i>Admin</i> dapat menambah, edit, dan menghapus rute
12.	<i>Admin</i> dan pengunjung	Lihat rute	<i>Admin</i> dan pengunjung dapat melihat rute berbentuk <i>maps</i>

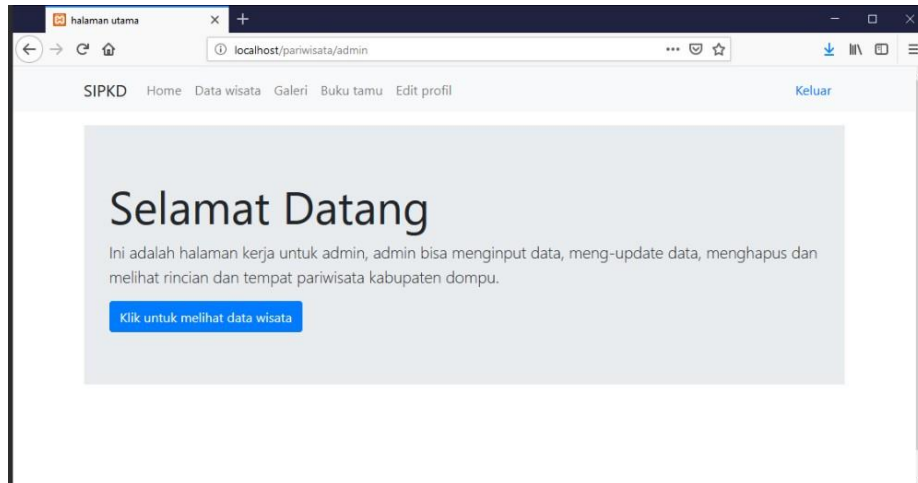


Gambar 4. ERD Sistem informasi pariwisata

Pada gambar 4 diketahui bahwa ada sebuah ERD yang memiliki 4 (empat) entitas yaitu *admin*, *buku_tamu*, *wisata*, dan *galeri* yang saling berelasi.

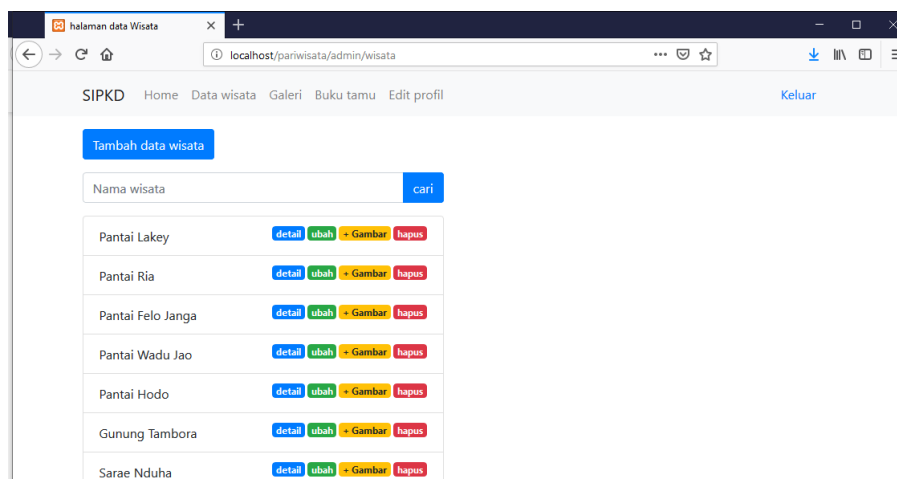
Implementasi

Tahap implementasi dilakukan pengerjaan program yang sesuai dengan desain yang telah dibuat sebelumnya. Pengerjaan program dilakukan secara local, menggunakan *PHP* dan *MySQL*, *Google Maps API* dan *framework CodeIgniter*. Hasil desain dari sistem ini memiliki halaman login admin. Halaman admin dapat dilihat pada gambar 5, memiliki beberapa menu yaitu *home*, *wisata*, *galeri*, *buku tamu*, *edit profil* dan *keluar*.



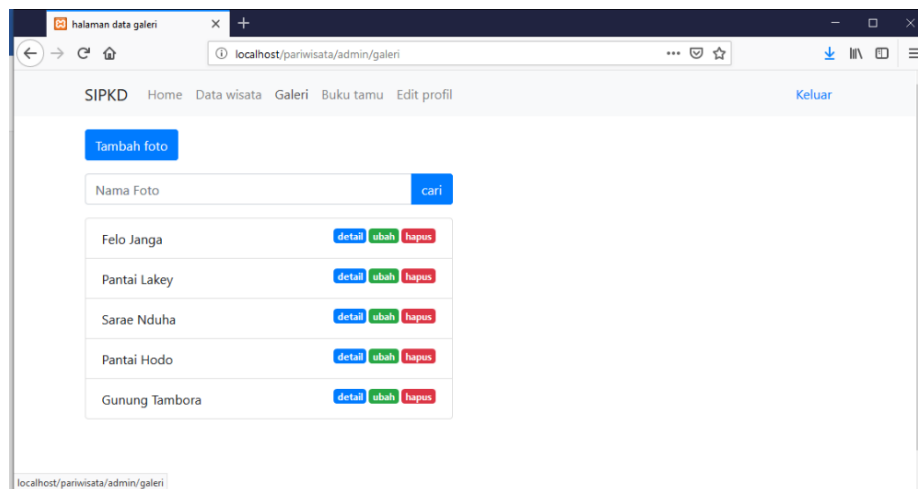
Gambar 5. Halaman *Admin*

Halaman wisata dapat dilihat pada gambar 6, pada halaman ini admin dapat meng-*input* data, meng-*input* gambar, mengubah, melihat detail, dan menghapus data wisata.



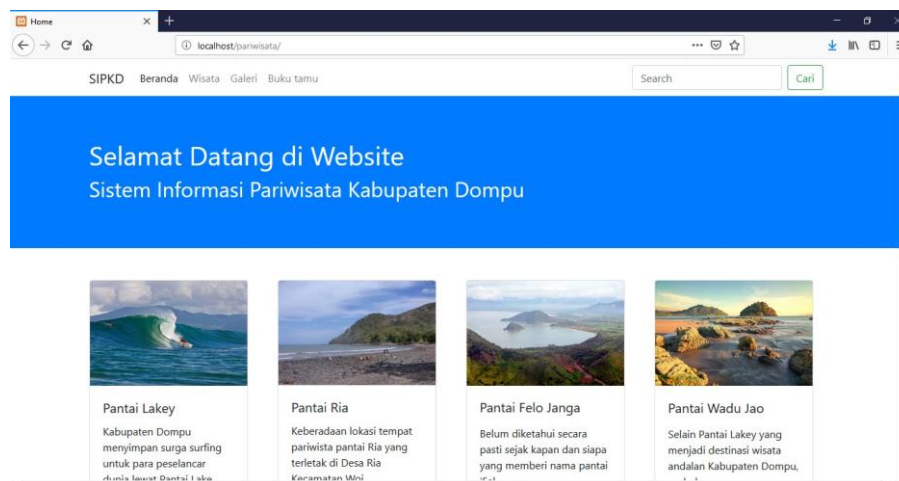
Gambar 5. Halaman *Admin Wisata*

Halaman galeri dapat dilihat pada gambar 7, pada halaman ini admin dapat meng-*input* foto, mengubah, melihat detail, dan menghapus data galeri.



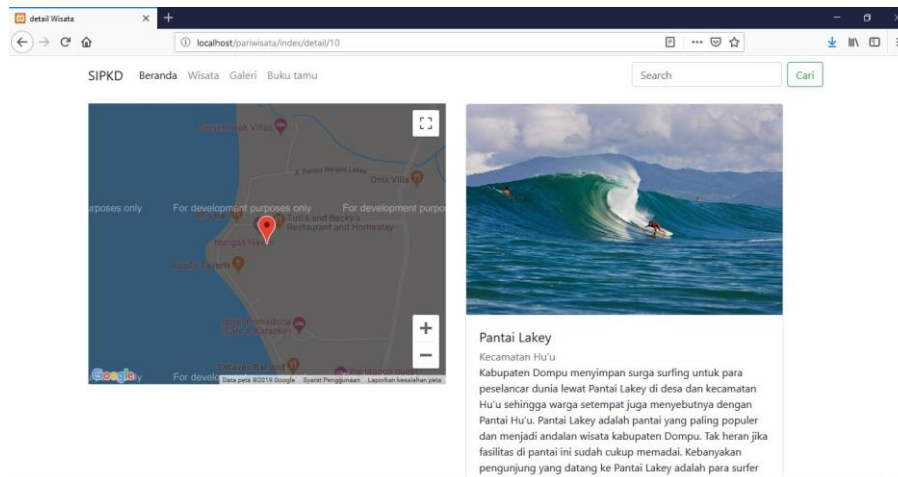
Gambar 7. Halaman *Admin Galeri*

Menu buku tamu berfungsi sebagai halaman laporan kunjungan, datanya didapatkan lewat input-an pengunjung pada halaman utama *website*. *Admin* dapat melihat dan menghapus data buku tamu. Menu *edit* profil didalamnya berisi *form* data *admin* berupa *username* dan *password*. Halaman utama pengunjung dapat dilihat pada gambar 8, terdapat beberapa menu yaitu *home*, wisata, galeri, dan buku tamu.



Gambar 8. Halaman Utama Pengunjung

Halaman *detail* wisata dapat dilihat pada gambar 9, pada halaman ini pada halaman ini pengunjung dapat melihat artikel dan *maps* dari objek wisata.



Gambar 9. Halaman *Detail Wisata*

Pada menu galeri pengunjung dapat melihat foto objek wisata yang telah *input* oleh *admin*, dan pengunjung dapat meng-*input* atau mengisi form buku tamu yang berada pada menu buku tamu. Semua menu yang dituliskan sesuai dengan fitur yang diperlukan.

Pengujian

Tahapan ini dilakukan pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif langsung di lingkungan DISBUDPAR, menggunakan kuisioner mengenai tanggapan pengguna terhadap sistem informasi ini. Sampel yang diambil adalah 10 orang pengguna yang terdiri dari operator dan pegawai DISBUDPAR, maka didapatkan nilai sebesar 84% menggunakan *google form* yang menyatakan bahwa sistem informasi dapat digunakan karena sesuai dengan kebutuhan.

Pemeliharaan

Tahapan ini peneliti akan melakukan pemeliharaan terhadap sistem informasi yang telah dirancang. Peneliti dan pegawai yang ada di dalam lingkungan DISBUDPAR belum menemukan error pada sistem sehingga perawatan sistem belum dilakukan.

KESIMPULAN

Hasil pengujian menggunakan kuisioner *google form* mendapat hasil 84%. disimpulkan bahwa operator dan pegawai tidak lagi kesulitan dalam mengelola dan mempromosikan objek wisata. Pada sistem informasi pelaporan terdapat tambahan form buku tamu, sehingga tidak menyulitkan admin untuk membuat laporan kunjungan. Sistem informasi ini dapat diakses secara mudah oleh admin dan pengujung atau wisatawan.

Saran untuk pengembangan sistem informasi pariwisata lebih lanjut adalah detail wisata ditambahkan kolom komentar, galeri ditambahkan menu album foto dan video, wisata kuliner ditambahkan, bagian *maps* dibuatkan rute terdekat sehingga wisatawan cepat menuju lokasi objek wisata.

DAFTAR PUSTAKA

- Agtika, A. S. (2018). Apa yang dimaksud dengan Beta Testing. Retrieved from <https://www.dictio.id/t/apa-yang-dimaksud-dengan-beta-testing/22126/2>
- Andhy Sulisty, Anton Yudhana, S. (2018). Analisa Perbandingan GPS Google Maps Dan GPS Google Earth Dalam Penentuan Titik Koordinat Breeding Place. *Jurnal Teknologi Informasi Respati*, 8, 70–75.
- Antonio Gusmao, Sholeh Hadi Pramono, S. (2013). Sistem Informasi Geografis Pariwisata Berbasis Web Dan Pencarian Jalur Terpendek Dengan Algoritma Dijkstra. *Jurnal Electrics, Electronics, Communications, Controls, Informatics, Systems*, 7(2), 125–130.
- Ardhiyani, R. P., & Mulyono, H. (2018). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pariwisata Berbasis Web Sebagai Media Promosi Pada Kabupaten Tebo. *Manajemen Sistem Informasi*, 3(1), 1–21.
- Ariyanti, R., Khairil, & Kanedi, I. (2015). Pemanfaatan Google Maps Api Pada Sistem Informasi Geografis Direktori Perguruan Tinggi Di Kota Bengkulu. *Media Infotama*, 11(2), 119–129.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Dompu. (2015). Luas Kabupaten Dompu Berdasarkan Kecamatan. Retrieved March 24, 2019, from <https://dompukab.bps.go.id/dynamictable/2017/03/14/92/luas-kabupaten-dompu-berdasarkan-kecamatan.html>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Dompu. (2018). Penduduk Kabupaten Dompu Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin 2017. Retrieved March 24, 2019, from <https://dompukab.bps.go.id/dynamictable/2018/11/12/534/penduduk-kabupaten-dompu-menurut-kelompok-umur-dan-jenis-kelamin-2017.html>
- Binus. (2016). Alpha Testing. Retrieved from <https://sis.binus.ac.id/2016/12/16/alpha-testing/>
- Bram, Z. (2016). Pengertian Google Maps Serta Fungsinya. Retrieved from <http://www.cobadin.online/2016/10/Pengertian-Google-Maps-Serta-Fungsinya.html>
- Gozali, A. (2015). Pembuatan Sistem Informasi Pariwisata Kota Samarinda Berbasis Web. *Calyptra: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*, 4(1), 1–11.
- Hasan Basyri, Andri Suprayogi, H. (2015). Aplikasi WebGIS Pariwisata Menggunakan Google Map API di Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Geodesi Undip*, 4, 8–15.
- Kuncoro, R. B. (2014). Pembuatan Website Tempat Parawisata Rumah Dome New Nglepen. *Speed Journal – Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, 11(4), 33–40.
- Mertayasa, D. M., & Yambese, A. R. (2017). Sistem Informasi Pariwisata Pantai Berbasis Web Pada Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Kabupaten Banggai Kepulauan. *Elektronik Sistem Informasi Dan Komputer*, 3(1), 1–13.
- Parwati, M. S. (2015). Pengertian SDLC. Retrieved March 24, 2019, from <https://timur.ilearning.me/2015/12/27/jelaskan-pengertian-dari-sdlc/>
- Pratama, A. R. (2019). Belajar UML - Use Case Diagram. Retrieved from <https://www.codepolitan.com/mengenal-uml-diagram-use-case>
- Setiadi, M. F. (2017). Kupas Tuntas Konsep Model Data Entity Relationship Diagram atau ERD. Retrieved from mfikri.com/artikel/kupas-tuntas-konsep-

model-data-entity-relationship-diagram-atau-erd.html

Soelistijadi, R. (2015). Sistem Informasi Pariwisata Berbasis Web : Studi Kasus Fasilitas Penginapan Di Wilayah Propinsi Yogyakarta, 7(1), 59–67.

Tanaamah, Rocky, A., & Wardoyo, R. (2008). Perancangan dan Implementasi Webgis Pariwisata Kabupaten Sumba TimurKabupaten Sumba Timur. *Jurnal Informatika*, 9, 150–158. <https://doi.org/10.3384/ecp17132783>