

HOAQ: JURNAL TEKNOLOGI INFORMASI, Volume13 Nomor 1 – Mei, 1-62

p-ISSN: 2337-5280, e-ISSN: 26207427

SISTEM PEMETAAN OBJEK WISATA DI KABUPATEN ROTE NDAO BERBASIS WEBGIS

Denny Alfian Imanuel Mooy¹, Meliana o. Meo², Remerta Noni Naatonis³

^{1,2} Program Studi Teknik Informatika Strata Satu STIKOM Uyelindo Kupang

³ Program Studi Sistem Informasi Strata Satu STIKOM Uyelindo Kupang

¹demo08492@gmail.com, ²melianameo@gmail.com, ³reyheka@gmail.com

ABSTRACT

Rote Ndao Regency is geographically referred to as one of the autonomous regions that has both natural and cultural charms. Various types of tourism potential such as natural tourism, spiritual tourism, cultural tourism, and marine tourism can be found in Rote Ndao Regency. Rote Ndao Regency already has a tourism website but still has some incomplete features on the tourism website which makes tourists not aware of tourist locations in Rote Ndao Regency. For that we need a system that able to provide an overview of tourist destinations. So that later it can help tourists in choosing the appropriate tourist attraction for tourists. The use of technology to support the tourism sector is needed to make it easier for tourists to access tourist information. From the problems above, this application will be able to provide information about the map of the location of tourist attractions in Rote Ndao Regency and provide information such as facilities in tourism, distance traveled to tourist attractions, and provide information about what is in these tourist attractions.

Keywords: Mapping System, WebGIS

I. PENDAHULUAN

Pada perkembangan teknologi yang sangat cepat sekarang ini dapat membawa kita untuk hidup dengan tak lepas dari teknologi informasi itu sendiri. Hal tersebut juga merupakan tujuan dari penggunaan teknologi informasi yaitu efektifitas, efisiensi, dan keoptimalan yang ditunjukkan dengan kecepatan dan ketepatan waktu pemrosesan, serta ketelitian dan keakuratan informasi dan komunikasi ini juga semakin membantu dan memudahkan manusia dalam berbagai sektor kehidupan.

Salah satunya sektor pariwisata, peranan teknologi informasi dan komunikasi dalam sektor pariwisata cukup besar dan penting, karena dengan adanya teknologi memudahkan pariwisataawan untuk mengetahui lebih muda tentang tempat-tempat wisata yang ada sekalipun di daerah terpencil.

Kabupaten Rote Ndao secara geografis disebut sebagai salah satu daerah otonom yang memiliki pesona alam maupun pesona budaya. Berbagai jenis potensi wisata seperti wisata alam, wisata rohani, wisata budaya, maupun wisata bahari dapat dijumpai di Kabupaten Rote Ndao. Potensi ini merupakan aset yang sangat bernilai untuk menarik para wisatawan asing maupun domestik untuk berkunjung dan menikmati wisata yang dimiliki oleh Kabupaten Rote Ndao. Namun dengan demikian pengolahan objek wisata yang ada juga harus ditingkatkan melalui kesadaran dan kepedulian pemerintah dan masyarakat lokal dalam memelihara objek wisata yang ada. Bantuan media penyajian informasi juga akan lebih membantu dalam memperkenalkan pariwisata yang ada di Kabupaten Rote Ndao. Selain masalah tersebut, kendala yang dialami oleh Dinas Kebudayaan dan Pariwisata adalah sulitnya penyampaian informasi wisata kepada wisatawan, karena saat ini Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Rote Ndao sudah memiliki website pariwisatanya, namun kurangnya beberapa fitur pada website pariwisata tersebut yang membuat wisatawan belum mengetahui lokasi-lokasi wisata yang ada di Kabupaten Rote Ndao.

Untuk itu dibutuhkan suatu sistem yang mampu memberikan gambaran mengenai tujuan wisata. Sehingga nantinya dapat membantu wisatawan dalam memilih objek wisata yang sesuai bagi wisatawan. Penggunaan teknologi bagi penunjang sektor pariwisata sangat dibutuhkan agar memudahkan wisatawan untuk dapat mengakses informasi tempat wisata.

Adapun beberapa penelitian terkait tentang pemanfaatan webgis diantaranya Swatikayana (2011) dengan penelitiannya berjudul Sistem informasi geografis berbasis *web* untuk pemetaan pariwisata Kabupaten Gianyar. Dari penelitiannya diperoleh hasil bahwa dengan memanfaatkan sistem informasi geografis berbasis *web* dapat membantu Dinas Pariwisata Kabupaten Gianyar untuk menginformasikan wisata kepada masyarakat secara efektif dan efisien. Peneliti lainnya yaitu Triwardhani (2019) juga melakukan penelitian tentang Pemetaan Obyek Wisata Di Kabupaten Lebak Menggunakan GIS (Geografi Informasi Sistem), kelebihan dari sistem ini adalah memberikan informasi mengenai keberadaan obyek wisata yang terdapat di kabupaten Lebak. Hal ini bermanfaat bagi masyarakat untuk lebih mengetahui obyek wisata apa yang hendak dikunjungi. Mahardika (2018) melakukan penelitian tentang Sistem Informasi Geografis Untuk Pemetaan Objek Pariwisata Kota Salatiga Berbasis Web Log, kelebihan dari sistem ini adalah penerapan Web Log sebagai sarana penyimpanan basis data dengan mempertimbangkan berbagai hal seperti kemudahan dalam mengakses dan fleksibilitas informasi yang dapat disampaikan dengan menggunakan Web Log.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka penulis berinisiatif untuk melakukan pemetaan objek wisata menggunakan aplikasi webgis yang mana nantinya aplikasi ini dapat memberikan informasi mengenai peta letak obyek wisata yang ada di Kabupaten Rote Ndao serta memberikan informasi seperti fasilitas dalam wisata, jarak tempuh ke tempat wisata, dan memberikan informasi mengenai apa yang ada dalam tempat wisata tersebut.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Bahan yang digunakan yaitu berupa data yang dapat secara langsung melalui pengumpulan data tertulis (dokumen) pada tempat penelitian di Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Rote Ndao. Adapun data tertulis berupa:

1. Struktur organisasi Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Rote Ndao.
2. File Microsoft Word yang berisi visi misi, tugas dan program kerja pada Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Rote Ndao.
3. File Microsoft Excel yang berisi data objek wisata, data kunjungan wisatawan, data rumah makan dan data tempat penginapan.

a. Peralatan Penelitian

Adapun alat yang mendukung penelitian ini adalah terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak yaitu :

1. Perangkat keras (Hardware)
Menurut (Fahreza, 2016), *Hardware* adalah merupakan bagian perangkat keras yang bekerja sesuai dengan instruksi software. Perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan *website* pariwisata ini adalah sebagai berikut:

- a) *Laptop Asus X441M*
- b) *Memory 1TB*
- c) *Harddisk 500GB*
- d) *Mouse dan keyboard*

2. Perangkat Lunak (Software)

Software yaitu segala perangkat yang berfungsi sebagai pengatur aktivitas kerja komputer dan seluruh intruksi yang mengarah pada sistem komputer dan menjembatani interaksi antara user dengan computer (Daulay, 2019). Sedangkan untuk software yang digunakan adalah sebagai berikut :

- a) SO Microsoft Windows 10.64 bit
- b) Visual Studio Code
- c) MySQL
- d) Xampp
- e) Google Chrome
- f) Mozilla Firefox]

- g) Dan beberapa perangkat lunak pendukung lainnya :

b. Metodologi Penelitian

Metode merupakan seperangkat langkah dari apa yang harus dikerjakan secara tersusun & sistematis (Wiradi, 2016). Untuk merancang sistem sampai didapat hasil yang diinginkan, diperlukan tahapan-tahapan penyelesaian. Adapun tahapan-tahapan tersebut adalah sebagai berikut :

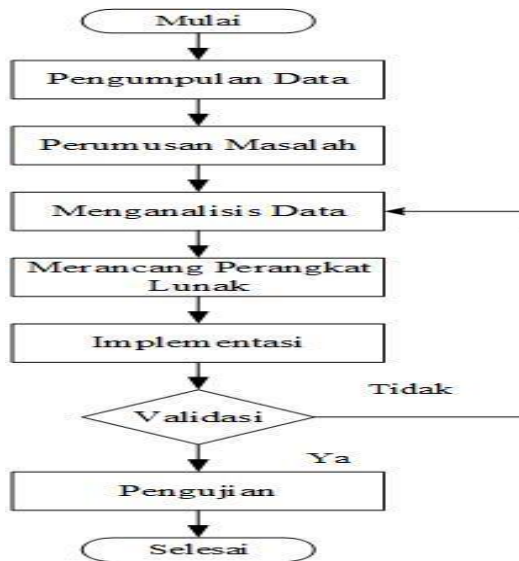
1. Metode Pengumpulan Data

Berikut ini akan dijelaskan metode pengumpulan data yang dilakukan penulis sebagai bahan pendukung dalam membangun suatu *pemetaan* pariwisata di Kabupaten Rote Ndao.

- a. Wawancara
Yaitu dengan cara melakukan wawancara atau tanya jawab secara langsung dengan pegawai Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Rote Ndao.
- b. Observasi
Yaitu melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian yang mencakup sistem yang sedang berjalan saat ini serta lokasi-lokasi tempat wisata yang ada pada Kabupaten Rote Ndao.
- c. Kepustakaan
Yaitu dengan mengumpulkan data dari buku-buku atau literatur yang berkaitan dan mendukung penulisan ini.

2. Metode Analisis

Metode analisis digunakan untuk menganalisa hasil dari pengumpulan data. Analisis juga bertujuan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari penelitian sebelumnya, sehingga dapat dilakukan perumusan rancangan awal untuk pengembangan aplikasi lanjutan.



Gambar 1. Tahapan penelitian

Berdasarkan alur Flowchart tahapan penelitian pada Gambar 1 maka, dapat dijelaskan sebagai berikut:

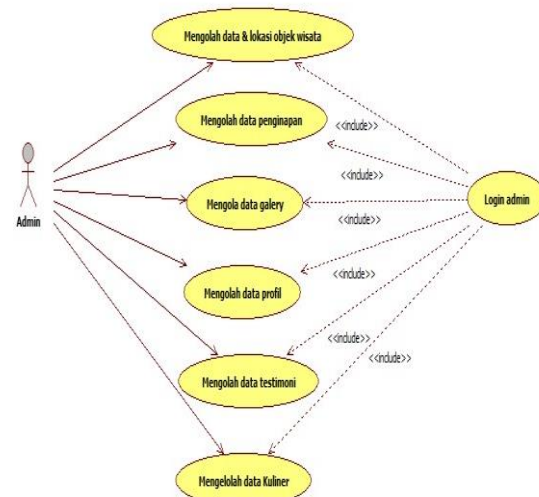
1. Pengumpulan data: Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi langsung ke lapangan tempat penelitian yaitu pada lokasi pariwisata Kabupaten Rote Ndao.
2. Perumusan masalah: Pada tahap ini dilakukan perumusan masalah yang telah dikumpulkan dan diamati, setelah itu dibuatlah solusi untuk mengatasi permasalahan yang ada pada lokasi pariwisata yang ada di Kabupaten Rote Ndao.
3. Dalam prosedur analisis data terdapat tahap metode yang digunakan dalam penelitian ini. Metode air terjun atau yang sering disebut metode *Waterfall* sering dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), permodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem ke para konsumen/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan (Sommerville, 2011).

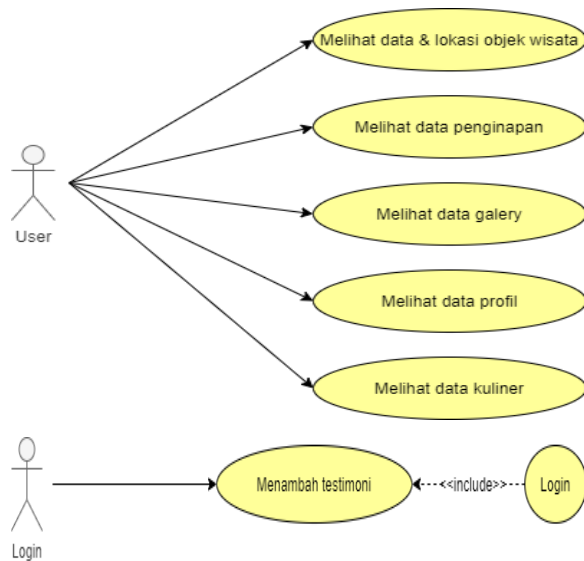
4. Implementasi: Ini dilakukan yaitu dengan cara mengimplementasikan aplikasi yang telah dirancang dan dibangun, jika aplikasinya berhasil dan benar pada saat dijalankan maka akan di lanjutkan tahap implementasi, jika tidak maka akan kembali ketahap analisis data untuk menganalisis kembali data dengan benar.
5. Pengujian: Pada tahap ini program Aplikasi akan dijalankan pada setiap form antarmuka sesuai dengan tombol fungsi yang dibuat dan hasilnya akan diketemui pada saat aplikasi dijalankan.

c. Perancangan Sistem

1. Use Case Diagram

Use Case diagram adalah suatu urutan interaksi yang saling berkaitan antara sistem dan aktor. Use case dijalankan melalui cara menggambarkan tipe interaksi antara user suatu program (sistem) dengan sistemnya sendiri. Use case melalui sebuah cerita yang mana sebuah sistem itu dipakai. Use case juga dipakai untuk membentuk perilaku (behaviour) sistem yang akan dibuat. Sebuah use case menggambarkan sebuah interaksi antara pengguna (aktor) dengan sistem yang sudah ada.

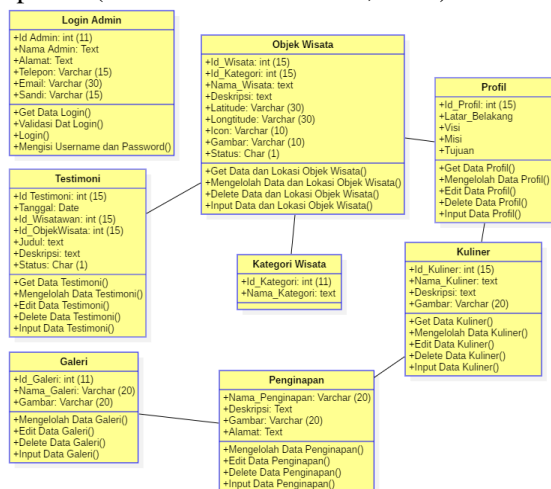




Gambar 2. Usecase diagram

2. Class Diagram

Diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut pola dan metode atau operasi (Rosa dan Shalahuddin, 2015).



Gambar 3. Class Diagram

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah langkah atau prosedur yang dilakukan dalam menyelesaikan desain sistem yang telah disetujui, untuk menginstal, menguji dan

memulai sistem baru atau sistem yang diperbaiki. Agar sistem yang telah dirancang dapat berjalan dengan baik atau tidak, maka perlu dilakukan pengujian terhadap sistem yang kita kerjakan.

1. Halaman Utama

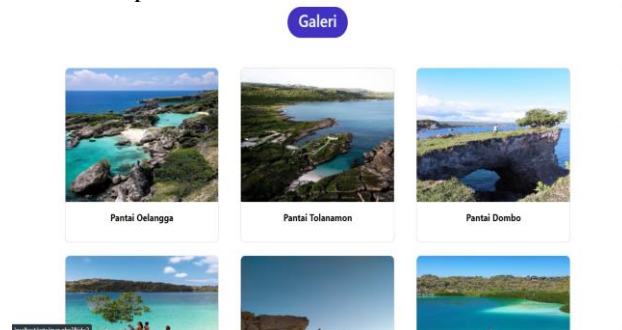
Halaman utama terdiri dari 6 menu yaitu: beranda, galeri, objek wisata, profil, kuliner, penginapan. Setiap menu akan menampilkan ke menu tujuan masing-masing. Pada halaman utama ini juga terdapat tampilan testimoni yang nanti datanya akan dikelola oleh admin.



Gambar 4. Halaman Utama

2. Halaman Galeri

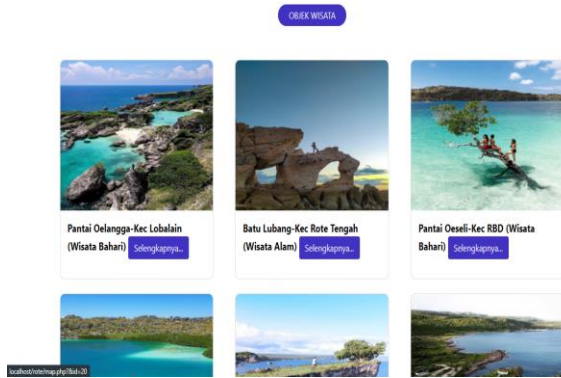
Halaman galeri terdapat penjelasan dan informasi tentang letaknya objek wisata yang ada di Kabupaten Rote Ndao. Informasi yang didapatkan yaitu foto dan informasi objek wisata yang ada di Kabupaten Rote Ndao.



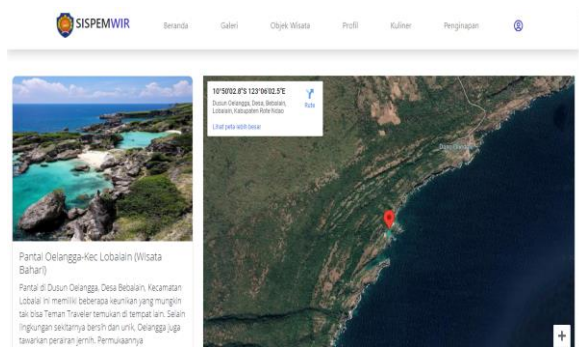
Gambar 5. Halaman Galeri

3. Halaman Objek Wisata

Halaman objek wisata terdapat penjelasan dan informasi tentang letaknya objek wisata yang ada di Kabupaten Rote Ndao. Informasi yang didapatkan yaitu foto dan informasi objek wisata dan juga lokasi tempat wisata yang ada di Kabupaten Rote Ndao.



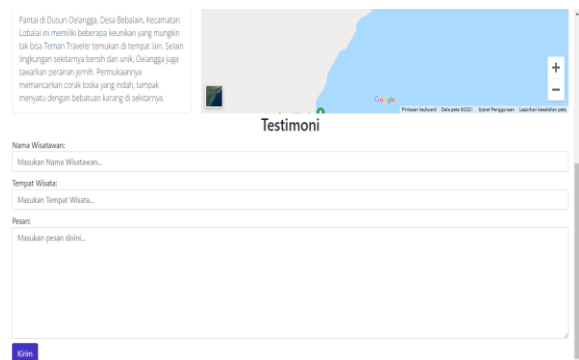
Gambar 6. Halaman Objek Wisata



Gambar 7. Halaman Lokasi Objek Wisata

4. Halaman Testimoni Objek Wisata (Pengguna)

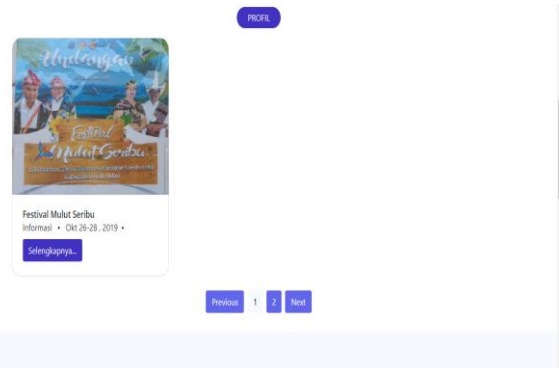
Halaman testimoni objek wisata terdapat form, agar pengguna/wisatawan dapat mengisi data testimoni pada halaman tersebut.



Gambar 8. Halaman Testimoni Objek Wisata (Pengguna)

5. Halaman Profil

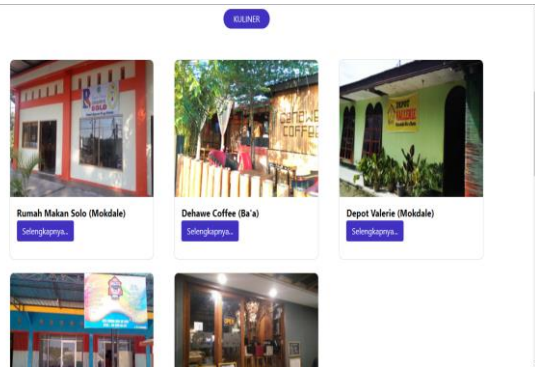
Halaman profil terdapat penjelasan dan informasi tentang profil yang ada di Kabupaten Rote Ndao, dan juga terdapat visi dan misi yang ada di Kabupaten Rote Ndao, dan juga terdapat foto kegiatan-kegiatan yang ada di Kabupaten Rote Ndao.



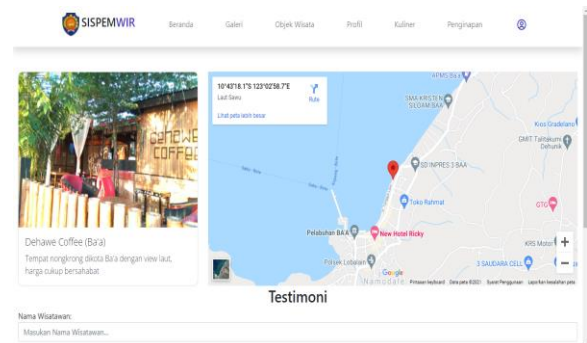
Gambar 9. Halaman Profil

6. Halaman Kuliner

Halaman kuliner terdapat penjelasan dan informasi tentang khas kuliner yang ada di Kabupaten Rote Ndao. Informasi yang didapatkan yaitu foto dan informasi khas kuliner yang ada di Kabupaten Rote Ndao.

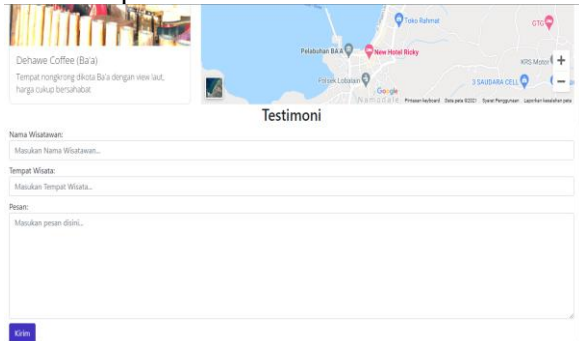


Gambar 10. Halaman Kuliner



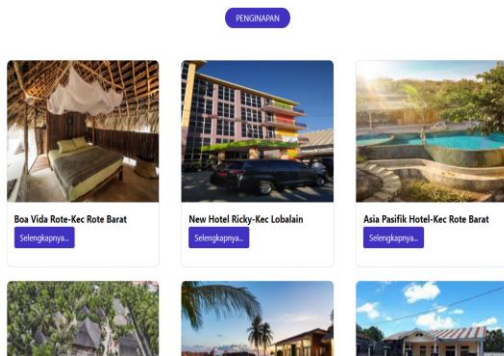
Gambar 11. Halaman Lokasi Kuliner

7. Halaman Testimoni Kuliner (Pengguna)
 Halaman testimoni kuliner terdapat form, agar pengguna/wisatawan dapat mengisi data testimoni pada halaman tersebut.

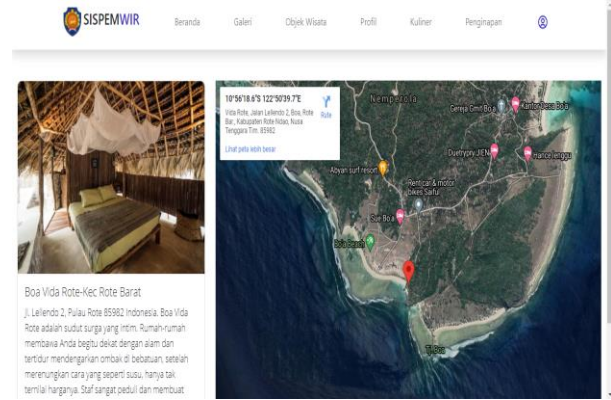


Gambar 12. Halaman Testimoni Kuliner (Pengguna)

8. Halaman Penginapan
 Halaman penginapan terdapat penjelasan dan informasi tentang tempat penginapan apa saja yang ada di Kabupaten Rote Ndao. Informasi yang didapatkan yaitu foto, informasi dan juga letaknya lokasi penginapan yang ada di Kabupaten Rote Ndao.



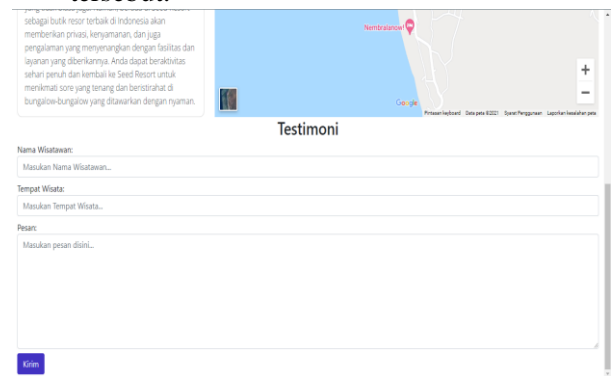
Gambar 13. Halaman Penginapan



Gambar 14. Halaman Lokasi Penginapan

9. Halaman Testimoni Penginapan (Pengguna)

Halaman testimoni penginapan terdapat form, agar pengguna/wisatawan dapat mengisi data testimoni pada halaman tersebut.



Gambar 15. Testimoni Penginapan (Pengguna)

Jumlah responden adalah 50 orang. Dengan jumlah pertanyaan sebanyak 6 pertanyaan, maka total dari masing-masing pertanyaan adalah 50 dari jumlah skor setiap pertanyaan diperoleh dari responden. Maka dapat dipresentase sebagai berikut:

No	Daftar Pertanyaan	Jawaban			
		SS	S	N	TS
1	Apakah sistem ini membantu anda dalam merencanakan liburan di Kabupaten Rote Ndao.	32	16	2	-
2	Apakah sistem ini memudahkan Anda mengetahui rute perjalanan.	35	12	3	-
3	Apakah sistem ini sudah menarik perhatian Anda.	30	15	5	-
4	Apakah posisi gambar di halaman wisata pada sistem ini terlihat rapi.	32	13	5	-
5	Apakah informasi wisata yang Anda dapatkan sudah sesuai.	34	11	5	-
6	Apakah informasi hotel yang Anda dapatkan sudah sesuai.	31	15	4	-

Gambar 12. Hasil Pengujian Fungsional Sistem

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan terhadap perancangan dan pembuatan Sistem Pemetaan Objek Wisata di Kabupaten Rote Ndao Berbasis Web GIS, maka dapat di ambil kesimpulannya adalah sebagai berikut :

1. Sistem pemetaan wisata ini memberikan informasi bagi pengguna atau wisatawan dalam mencari informasi mengenai wisata alam, bahari, budaya, dan rohani.
2. Sistem Pemetaan Objek Wisata di Kabupaten Rote Ndao merupakan salah satu bentuk promosi pariwisata yang ada di Kabupaten Rote Ndao, agar menarik para wisatawan untuk berkunjung ke Kabupaten Rote Ndao.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anggreini, E. Yunaeti. dan Irviani, R. 2017. Pengantar Sistem Informasi. Yogyakarta (ID): Andi.
- [2] Budiyanto. 2016. Sistem Informasi Geografis dengan Quantum GIS. Yogyakarta (ID): Andi.
- [3] Daulay. 2019. Perangkat Lunak Menurut Lembaga Informasi. *Jurnal Informatika* [Internet]. [diakses 6 juli 2021] Tersedia pada: <https://blog.ub.ac.id/iftakhmuzakkiyah98/2019/09/05/perangkat-lunak-pada-lembaga-informasi/>
- [4] Fahreza. 2016. Perantara Tehnik Informatika. *Jurnal Informatika* [Internet]. [diakses 6 juli 2021]. Tersedia pada:
- <http://blog.unnes.ac.id/gtaufik/2016/09/19/gtaufik-2/>
- [5] Iqbal, M. 2014. *5 Jam Belajar PHP MySQL dengan Dreamweaver CS3*. Yogyakarta (ID): CV Budi Utama.
- [6] Juniardi dan Azwansyah. 2014. Penyusunan Sistem Informasi Geografis Infrastruktur Transportasi Kabupaten Kapuas Hulu Berbasis Web. *Jurnal Teknik Sipil* [Internet]. [diakses 6 Desember 2020]. Tersedia pada: <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/Elkha/article/download/5181/5334>
- [7] Mahardika. 2018. Sistem Informasi Geografis untuk Pemetaan Objek Pariwisata Kota Salatiga Berbasis Web Log. Salatiga (ID): Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik. [diakses 2020 Desember 7]; Tersedia pada: <http://lib.unnes.ac.id/36107/>
- [8] Prahasta, E. 2014. Sistem Informasi Geografis Konsep-Konsep Dasar (Perspektif Geodesi & Geomatika). Bandung (ID): Informatika Bandung.
- [9] Rosa dan Shalahuddin. 2015. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung (ID): Informatika Bandung.
- [10] Revida, E, Gaspersz, S, Uktolseja, J, L, Nasrullah, N, Warella, Y, S, Nurmiati, N, Alwi, H, M, Simarmata, P, M, H, Manurung, T, Purba, A, R. 2020 .Pengantar Pariwisata. Yayasan Kita Menulis.
- [11] Sommerville. 2011. *Software Engineering* (Rekayasa Perangkat Lunak). Jakarta (ID): Erlangga
- [12] Swastikayana. 2011. Sistem Informasi Geografis Berbasis Web untuk Pemetaan Pariwisata Kabupaten Gianyar. Gianyar (ID): Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri.[diakses 2020 November 11]; Tersedia pada: <http://repository.upnyk.ac.id/905/1/SKRIPSI.pdf>
- [13] Sulistiyanto. 2020. Sistem Informasi Geografis Teori dan Praktek dengan Quantum GIS. Kota Malang (ID): Ahlimedia Press.

- [14] Yousman, Y. 2004. Sistem Informasi Geografis dengan MapInfo Professional. Yogyakarta (ID): Andi.
- [15] Zaidiah. 2019. Pemetaan Obyek Wisata di Kabupaten Lebak Menggunakan GIS. *Jurnal Informatika* [Internet]. [diakses 6 Desember 2020]. Tersedia pada: <https://ejournal.upnvj.ac.id/index.php/informatik/article/view/129>