

**PENGENALAN OBJEK WISATA BERBASIS GEOSPASIAL DI
KABUPATEN KEPULAUAN SANGIHE**
(*TOURISM OBJECT RECOGNITION BASED ON THE DISTRICT OF SANGIHE
ISLANDS*)

Edmond Komansilan, Arnetha S. Raintung**, Merry M. Taju dan Astuti
Manolang******

*,**, ***, **** Universitas Pembangunan Indonesia Manado

Abstract

Without geospatial tourism objects in the Sangihe Islands Regency cannot be exposed to the maximum to the public. The purpose of the research is to design an application of TOURISM OBJECT RECOGNITION BASED ON THE DISTRICT OF SANGIHE ISLANDS to provide the benefits of tourist attraction information in the form of digital maps to make it easier for users to carry out various activities such as navigation, location search, and others. So that this information can help travelers who want to visit these tourist attractions. In addition, in making this website, black box testing has been carried out, the results of which state that this website is running according to what was designed and based on their respective functionalities.

Keywords: Applications, Tourism Objects, Geospatial, Sangihe Islands Regency.

Abstrak

Tanpa adanya geospasial objek wisata yang ada di kabupaten kepulauan sangihe tidak bisa di ekspos secara maksimal kepada masyarakat. tujuan penelitian merancang aplikasi PENGENALAN OBJEK WISATA BERBASIS GEOSPASIAL DI KABUPATEN KEPULAUAN SANGIHE memberikan manfaat informasi objek wisata berupa peta digital untuk memudahkan pengguna melakukan berbagai aktivitas seperti, navigasi, pencarian lokasi, dan lain-lain. Sehingga informasi tersebut dapat membantu para *traveler* yang ingin mengunjungi tempat wisata tersebut. Selain itu dalam pembuatan *website* ini sudah dilakukan pengujian *black box testing* yang hasilnya menyatakan bahwa *website* ini berjalan sesuai dengan apa yang direncanakan dan berdasarkan fungsional masing-masing.

Kata Kunci: Aplikasi, Objek Wisata, Geospasial, Kabupaten Kepulauan Sangihe.

PENDAHULUAN

Sangihe adalah sebuah kabupaten di provinsi Sulawesi, Indonesia. Kabupaten ini berawal dari pemekaran kabupaten kepulauan Sangihe dan Talaud pada tahun 2000. Ibu kota kabupaten Sangihe ini adalah Tahuna. Kabupaten ini memiliki luas wilayah 736,98 km dan jumlah penduduk 131.136 jiwa pada tahun 2019.

Kabupaten Kepulauan Sangihe terletak di antara dua pulau Sulawesi dan Pulau Mindau Filipina dan terletak di bibir Samudra Pasifik. Wilayah kabupaten ini memiliki 3 klaster yaitu klaster Tatoareng, klaster Sangihe, klaster perbatasan yang memiliki batas perairan internasional dan Provinsi Davao del Sur Filipina. Sangihe berasal dari kata sang dan lhe. Ibu kota terletak di tahuna, dimana jumlah pulau di Nusantara adalah 105 pulau, dengan rincian 79 pulau tidak berpenghuni dan 26 pulau berpenghuni. Secara geografis Kabupaten Kepulauan Sangihe terletak antara 2° 4' 13" - 4° 44' 22" Lintang Utara dan 125° 56' 57" Bujur Timur dan posisinya berada di antara Kabupaten Kepulauan Sitaro dan Pulau Mindanao Republik orang Filipina.

Kabupaten Kepulauan Sangihe terdiri dari 15 kecamatan, 22 kecamatan, dan 145 desa dengan jumlah penduduk 131.136 jiwa. Kecamatan Kendahe 8 desa, Kepulauan Marore 3, Manganitu 18, Manganitu Selatan 13, Nusa Tabukan 5, Tabukan Tenggara 6, Tabukan Selatan 14, Tabukan Tengga 18, Tabukan Utara 24, Tahuna Barat 6 desa, Tahuna Timur 8 desa, tamako 20 desa, tatoareng 7 desa. Jarak Manado ke Kabupaten Kepulauan Sangihe sekitar 248 km, dengan jarak tempuh kapal sekitar 7 jam perjalanan. Geospasial dapat memberikan penjelasan tentang suatu peristiwa, dan perencanaan strategis lainnya, serta dapat membantu menganalisis masalah umum seperti masalah ekonomi, kependudukan, sosial pemerintahan, pertahanan dan pariwisata.

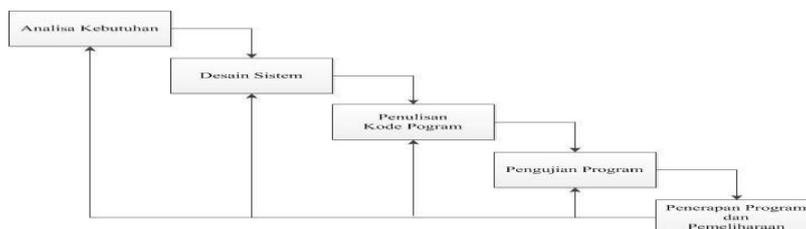
Oleh karena itu penulis berencana membuat sebuah PENGENALAN OBJEK WISATA BERBASIS GEOSPASIAL DI KABUPATEN KEPULAUAN SANGIHE, dimana aplikasi ini dapat memperkenalkan tempat wisata, cerita rakyat dan juga berita yang tentu hal itu untuk dapat memperkenalkan daerah kabupaten sangihe. Dimana aplikasi ini memiliki fitur dalam memberikan data peta (GIS).

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah merancang aplikasi pengenalan objek wisata berbasis geospasial di Kabupaten Kepulauan Sangihe.

METODE

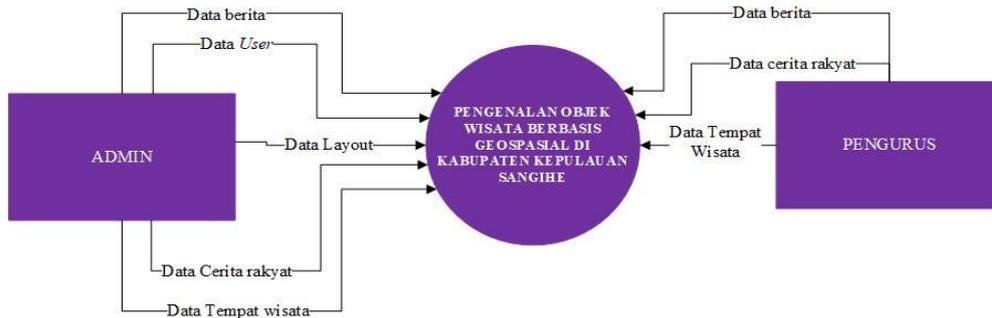
Dalam penelitian aplikasi ini menggunakan metode *Waterfall* antara lain:

- 1) Fase Analisis
 - a. Peneliti melakukan tinjauan langsung ke lapangan.
 - b. Wawancara yang dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan dalam usaha mendapatkan informasi mengenai proses berjalan dan juga data yang peneliti butuhkan.
 - c. Studi Kepustakaan dilakukan guna untuk mendapatkan informasi ataupun data tambahan yang sesuai dengan sistem usulan yang akan dibuat.
- 2) Fase Desain Sistem
Peneliti melakukan desain *database* dengan *Use Case Diagram* dan *DFD*.
- 3) Fase Penulisan Kode Program
Membuat *database* Sistem dengan menggunakan Bahasa pemrograman *PHP* dengan *Framework Bootstrap* dan *MySQL* Untuk *Database*.
- 4) Fase Pengujian Program
Sistem Informasi ini di uji coba pada sistem operasi windows 10 dan *hardware* yang digunakan adalah satu buah.
- 6) Fase Implementasi
Aplikasi ini di implementasikan pada Pengenalan Objek Wisata Berbasis Geospasial Di Kabupaten Kepulauan Sangihe. *Software* yang digunakan untuk Sistem ini adalah *PHP 7*. *Hardware* yang digunakan adalah satu buah *laptop*.



Gambar 1. Simbol Metode *Waterfall*

DFD Level 0 dari Aplikasi Pengenalan Objek Wisata Alam Berbasis Geospasial Di Kabupaten Kepulauan Sangihe adalah sebagai berikut ini:



Gambar 2. DFD Level 0

Perancangan antar muka terdiri dari perancangan *Interface home*, Perancangan *Interface cerita rakyat*, Perancangan *Interface tempat wisata*, Perancangan *Interface login*, Perancangan *Interface dashboard*, Perancangan *Interface layout*, Perancangan *Interface input* tempat wisata.

Rancangan *database* pada aplikasi ini antara lain Tabel *Maps*, Tabel *berita*, table *cerita*, table *layout*, dan table *user*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian yang terdapat dalam teks ilmiah ini sebagai laporan observasi tentang penilaian terhadap sesuatu. Hasil pengamatan merupakan isi bagian yang penting dari teks ilmiah. Hasil pembahasan mempunyai sifat objektif atau subjektif. Hasil sebagai pertimbangan atau acuan, untuk dijadikan sebagai sebuah teori. Puncak pusunge Tahuna terletak di desa lenganeng kecamatan tabukan utara, jarak dari lenganeng ke puncak pusunge tahuna kurang lebih satu jam perjalanan. Puncak lose terletak di desa tola kecamatan tabukan utara, jarak dari tola ke puncak lose kurang lebih satu jam. Bowong banua terletak di desa batunderang kecamatan manganitu, jarak dari bantunderang ke bowong banua kurang lebih satu jam sembilan belas menit menggunakan kendaraan. Tanjung bebu terletak di desa bebu kecamatan tamako, jarak dari desa bebu menuju tempat wisata tanjung bebu kurang lebih dua menit. Tanjung lalepide terletak di desa lalepide kecamatan tamako, jarak dari desa lalepide menuju tempat wisata kurang lebih satu jam. Pantai embuhanga terletak di desa petta selatan kecamatan tabukan utara, jarak dari desa petta menuju tempat wisata kurang lebih satu menit. Pantai pananuareng terletak di desa bira kecamatan tabukan tengah, jarak dari desa bira menuju tempat wisata kurang lebih satu jam enam menit.

Tambatan teluk talengen terletak di desa talengen kecamatan tabukan tengah, jarak dari desa talengen menuju tempat wisata kurang lebih sembilan menit. Air terjun pampanikiang terletak di desa kendahe dua kecamatan kendahe, jarak dari desa kendahe dua menuju tempat wisata kurang lebih lima menit Batu senggelohe terletak di desa lebo kecamatan manganitu, jarak dari desa lebo menuju tempat wisata kurang lebih empat menit. Masi ada tempat wisata yang lain, dermaga apung, bongkong awu, air terjun kadadima, pantai malahi, pulau poa, pulau buang, bukide batu, pantai kasaraeng, tonggeng tarambaeng, pantai tarambaeng. Jarak dari tahuna menuju tempat wisata yang ada di wilayah kabupaten kepulauan sangihe berfariasi menggunakan roda empat dan menggunakan perahu.

Interface (Antar Muka)

Interface terdiri dari:

1. *Interface Home*

Gambar 3. *Interface Home*



Pada menu *home* menampilkan data-data informasi mengenai berita yang berhubungan dengan *review-review* tempat liburan tersebut. Pada menu ini juga adalah tempat akses satu-satunya untuk ke halaman *login* serta terdapat *search form*.

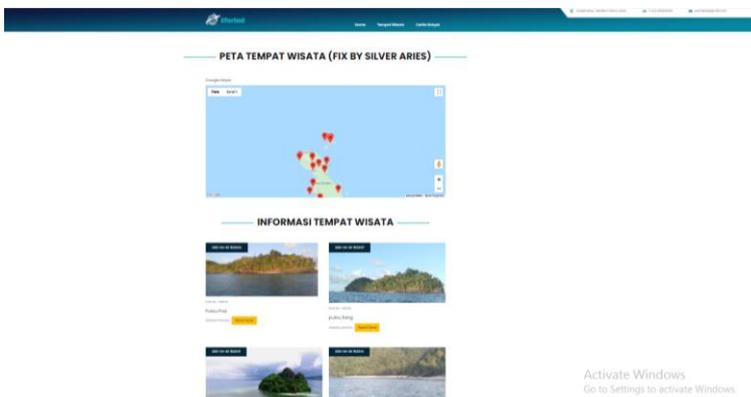
2. *Interface* Berita Post



Gambar 4. *Interface* Berita Post

Ketika mengklik “*Read More*” pada berita yang ada pada menu berita, maka akan menampilkan data informasi lebih lanjut mengenai berita tersebut.

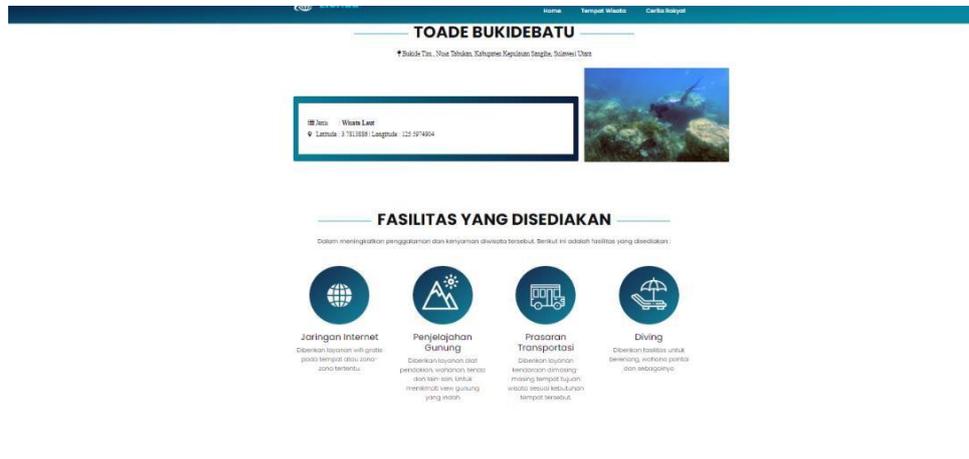
3. *Interface* Tempat Wisata



Gambar 5. *Interface* Tempat Wisata

Menu tempat wisata menampilkan *maps* yang menggunakan *google api*, dimana data pada titik map tersebut berdasarkan jumlah data informasi wisata yang ada pada tampilan dibawahnya. Ketika gambar pada informasi tempat wisata di klik maka akan dialihkan ke *full screen maps google* dan membuat kita bisa menentukan rute perjalanan untku ke tempat wisata alam tersebut.

4. *Interface* Wisata Post



Gambar 6. *Interface* Wisata Post

Ketika tulisan “*Read More*” ditekan maka akan dialihkan ke halaman wisata post, dimana pada halaman tersebut memuat informasi lebih terperinci mengenai tempat wisata tersebut, seperti fasilitas yang disediakan.

5. *Interface* Cerita Rakyat

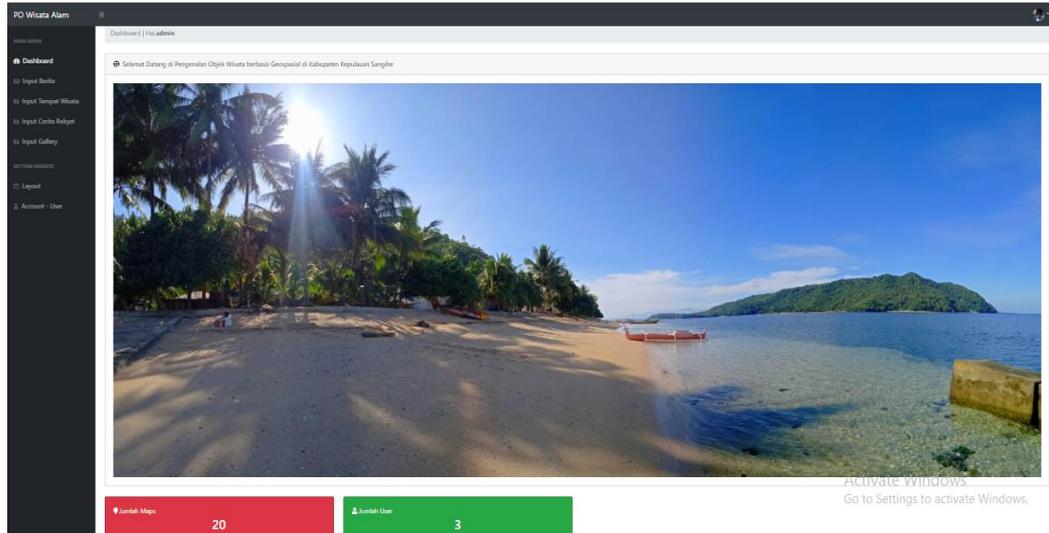


Gambar 7. *Interface* Cerita Rakyat

Menu cerita rakyat akan memberikan informasi mengenai cerita-cerita rakyat yang ada pada daerah sekitar. Dimana pada menu cerita ini sudah dilengkapi dengan fasilitas forum pencarian cerita rakyat.

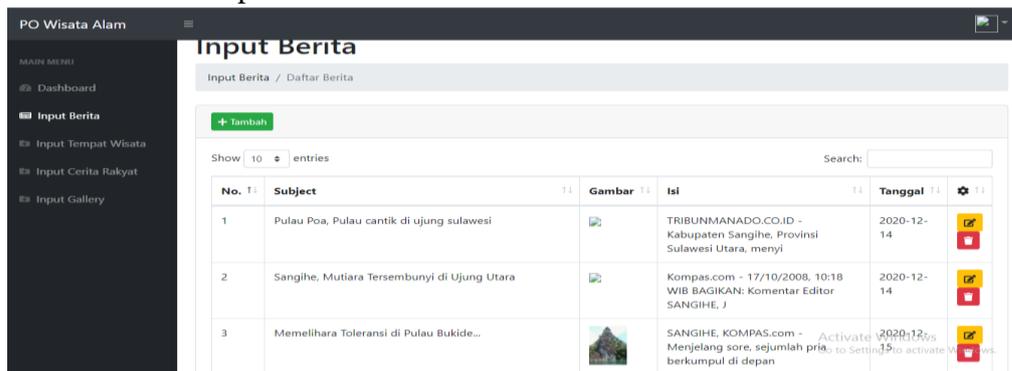
6. *Interface* Dashboard

Ketika pengguna berhasil *login*, maka akan menampilkan halaman *interface dashboard* yang menampilkan foto, kata ucapan selamat datang dan status level *user* serta menampilkan jumlah *maps* dan jumlah *user*.

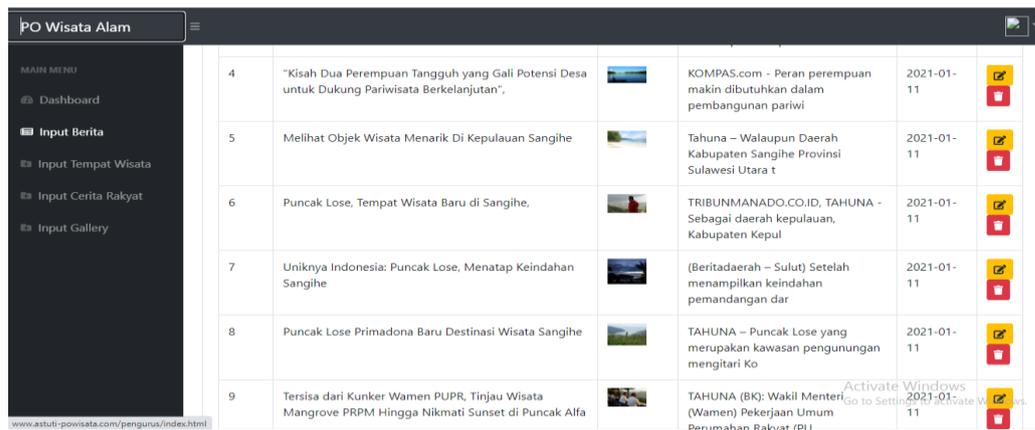


Gambar 8. Interface Dashboard

7. Interface Input Berita



Gambar 9. Interface Berita



Gambar 10. Interface Berita

No.	Subject	Gambar	Isi	Tanggal	
11	Air Terjun Kadadima		Republiknews.com, Air terjun Kadadima terletak di Manganitu selatan Ka	2021-01-11	
12	Tiga Air Terjun Jadi Satu, Itulah Kadadima		TRIBUNMANADO.CO.ID - Pernah merasakan bermain air di tiga air terjun s	2021-01-11	
13	Babinsa Bersama Warga Bersihkan Objek Wisata Pantai Embuhanga		TAHUNA (BK) : Dalam rangka meningkatkan kepedulian masyarakat akan pen	2021-01-11	
14	Desa Bebu: Keindahan yang terpercil		BEBU-TAMAKO Jika kita mau berkunjung ke Sangihe maka kita akan disam	2021-01-11	
15	Pesona Mentari di Peraduan dari Tanjung Lelapide Tamako,		TRIBUNMANADO.CO.ID, TAMAKO - Bagi pecinta traveling, banyak tempat nan	2021-01-11	

Gambar 11. Interface Berita

15	Pesona Mentari di Peraduan dari Tanjung Lelapide Tamako,		TRIBUNMANADO.CO.ID, TAMAKO - Bagi pecinta traveling, banyak tempat nan	2021-01-11	
16	Senja di Tanjung Lelapide		Suara.com - Tanjung Lelapide, Tomako, Kabupaten Kepulauan Sangihe, Sul	2021-01-11	
17	PERMATA DI UJUNG NEGERI		Air berkecipak kian kencang, ketika perahu boat fiber yang membawa kam	2021-01-11	
18	Talengen Menuju Desa Pariwisata		TALENGEN-TABTENG Pembangunan fisik terus dilakukan pihak Pemerintah	2021-01-11	
19	pariwisata sangihe bertahan di tengah pandemi covid-19		Tahuna, KOMENTAR.ID Hampir setahun diterjang Pandemi Covid-19, duni	2021-01-11	
20	Pantai Kasaraeng Dan Talambaeng Mutiara Yang Belum Tersentuh		Tahuna, detikwanua.com - Untaian pasir putih di Kasaraeng dan Talambaeng	2021-01-11	

Gambar 12. Interface Berita

Input berita adalah menu dalam pengelolaan data berita baik penambahan, edit maupun hapus.

8. Interface Input Tempat Wisata

#	Judul	Deskripsi Alamat	Jenis Wisata	Foto	Latitude Longitude	
1.	Pulau Poa	Nusa Tabukan, Kabupaten Kepulauan Sangihe, Sulawesi Utara ...	Wisata Pantai		3.7966667 125.5652778	
2.	pulau liang	Pulau Liang Nusa Tabukan, kabupaten kepulauan sangihe, Sulawesi utara ...	wisata pantai		3.7966276 125.562375	
3.	Bukide batu	bukide Timur Nusa Tabukan, Kabupaten Kepulauan Sangihe, Sulawesi utara ...	wisata laut		3.7813886 125.5974904	

ID	Judul	Deskripsi Alamat	Jenis Wisata	Foto	Latitude Longitude	Aksi
4.	pantai kasaraeng	Pantai Kasaraeng, Bukide Timur, Nusa Tabukan, Kabupaten Kepulauan Sangi...	wisata pantai		3.7909677 125.6023633,15	
5.	puncak pusunge	Lenganeng, Tabukan Utara, Kabupaten Kepulauan Sangihe, Sulawesi Utara ...	wisata puncak		2.5391549, 124.0456314,8	
6.	puncak lose	Tola, Kabupaten Kepulauan Sangihe, Sulawesi Utara ...	wisata puncak		3.6265111, 125.5230806,17	
7.	pantai embuhanga	Petta Selatan Tabukan Utara, Kabupaten Kepulauan Sangihe, Sulawesi Uta ...	wisata pantai		3.6426405, 125.572149,17	
8.	Pulau buang	Pulau buang , kabupaten kepulauan sangihe, Sulawesi utara ...	wisata pantai		3.8666667 125.7166667,	
9.	pantai talambaeng	Bukide, Nusa Tabukan, Kabupaten Kepulauan Sangihe, Sulawesi Utara ...	wisata pantai		3.7876171, 125.5887438,15	

Gambar 13. Interface Tempat Wisata

#	Judul	Deskripsi Alamat	Jenis Wisata	Foto	Latitude Longitude	Aksi
11.	bowong banua	Batunderang, South Manganitu, Kepulauan Sangihe Regency, North Sulawes ...	wisata puncak		3.3699823, 125.6122916,15	
12.	Tambatan teluk talengen	Talengen, Tabukan Tengah, Kabupaten Kepulauan Sangihe, Sulawesi Utara ...	wisata teluk		3.5915864, 125.5633704,17	
13.	tanjung lalapede	tanjung lalapede kecamatan tamako ...	wisata batu susun		3.4523704 125.4664464,12	

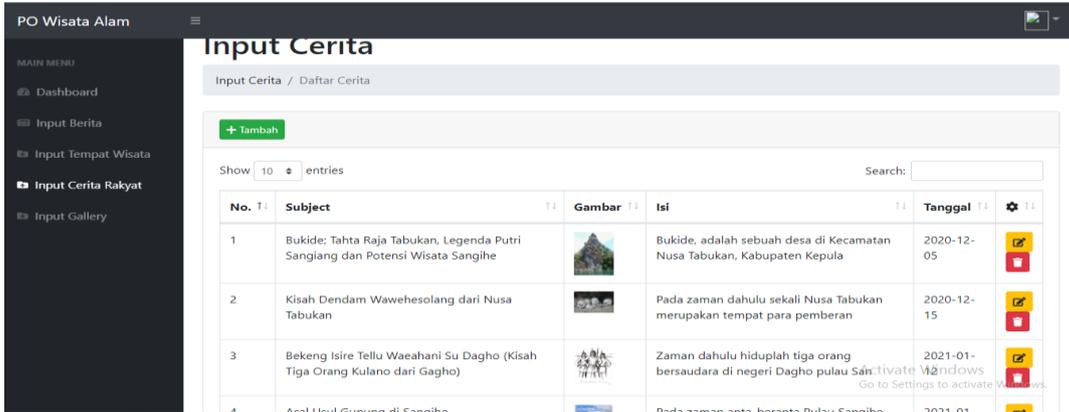
Gambar 14. Interface Tempat wisata

ID	Judul	Deskripsi Alamat	Jenis Wisata	Foto	Latitude Longitude	Aksi
14.	tanjung bebu	tanjung bebu Tamako, Kabupaten Kepulauan Sangihe, Sulawesi Utara ...	wisata tanjung		3.4078323, 125.531427,17	
15.	Air terjun kadadima	Kaluwatu, Manganitu, Kepulauan Sangihe North Sulawesi ...	wisata air terjun		1.453331, 124.8239147,15	
16.	Air terjun pempankiang	Kendahe II, Kendahe, Kabupaten Kepulauan Sangihe, Sulawesi Utara ...	wisata air terjun		3.6762167, 125.4037313,15	
17.	batu sengelohe	Manganitu, Kabupaten Kepulauan Sangihe, Sulawesi Utara ...	wisata batu		3.5021066, 125.485632,15	
18.	dermaga apung tahuna	pelabuhan tua, Tahuna, Kabupaten Kepulauan Sangihe, Sulawesi Utara ...	wisata dermaga terapung		3.6079139, 125.4891175,17	
19.	pantai malahi	Salurang, Tabukan selatan tengah, Kabupaten Kepulauan Sangihe, Sulawes ...	wisata pantai		3.4630696, 125.6478189,3	

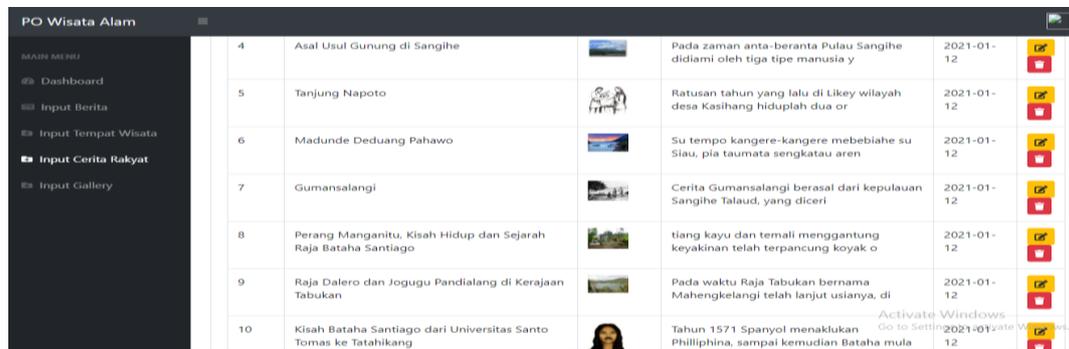
Gambar 15. Interface Tempat Wisata

Input tempat wisata adalah menu dalam pengelolaan data tempat wisata baik penambahan, edit maupun hapus.

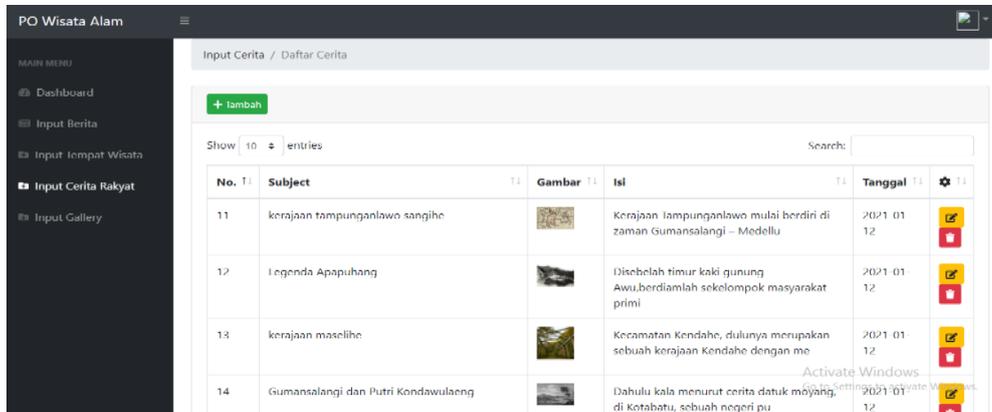
9. Interface Input Cerita Rakyat



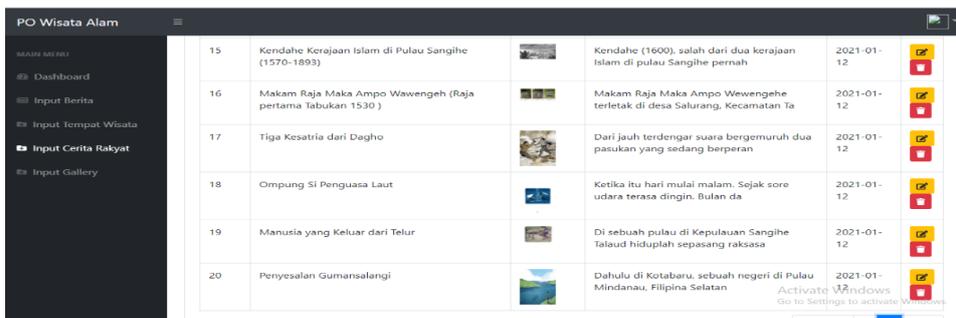
Gambar 16. Interface Cerita Rakyat



Gambar 16. Interface Cerita Rakyat



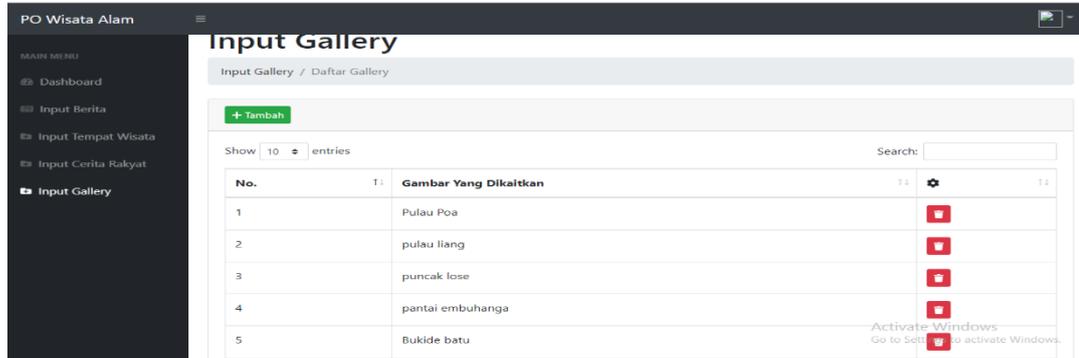
Gambar 16. Interface Cerita Rakyat



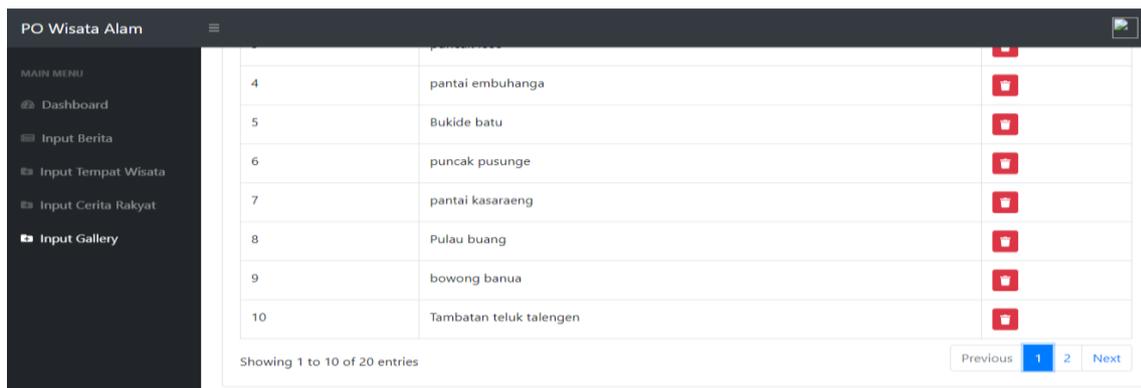
Gambar 16. *interface* Cerita Rakyat

Input cerita rakyat adalah menu dalam pengelolaan data cerita rakyat baik penambahan, edit maupun hapus.

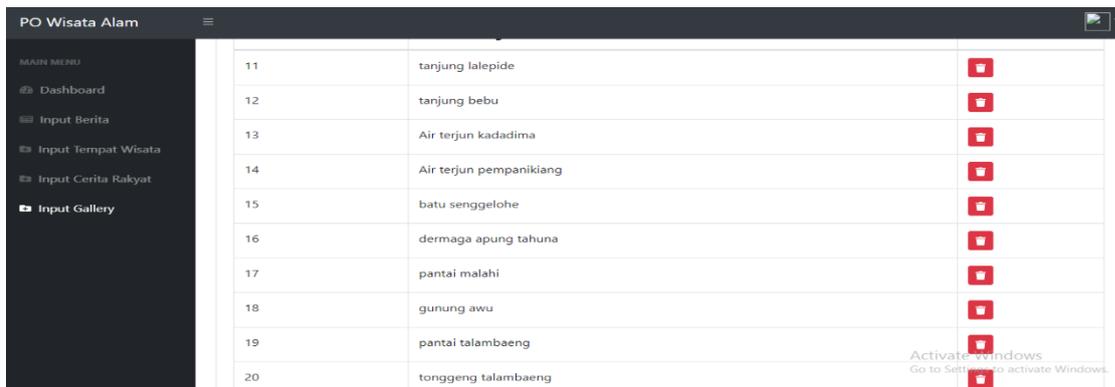
10. *Interface* input Gallery



Gambar 17. *Interface* Gallery

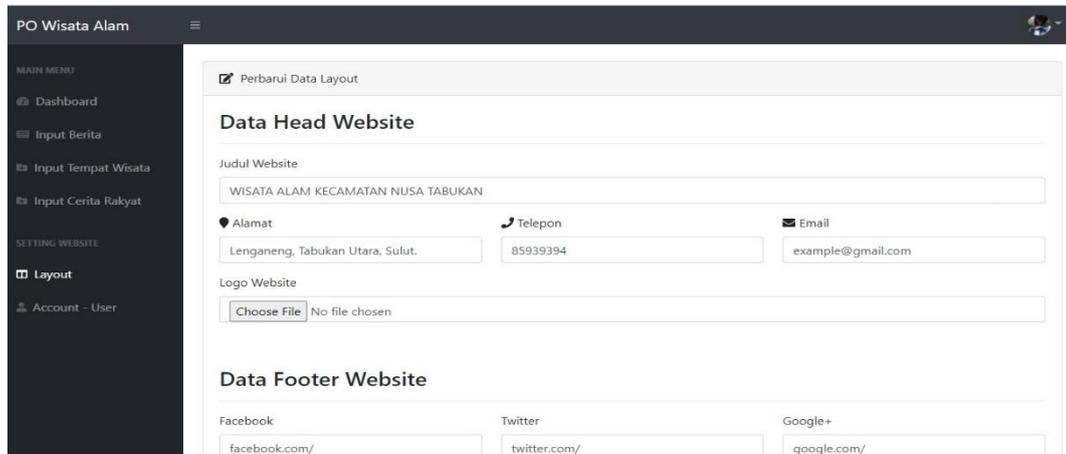


Gambar 17. *Interface* Gallery



Gambar 17. *Interface* Gallery

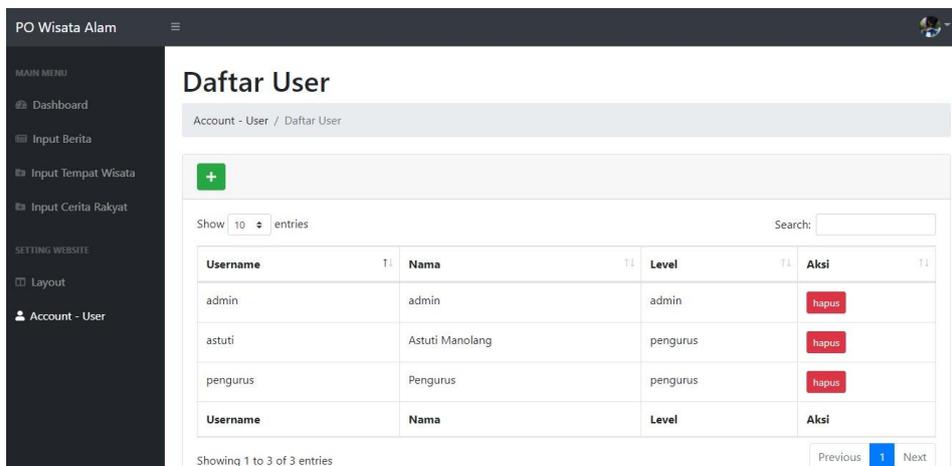
11. Interface Layout



Gambar 18. Interface Layout

Interface layout ditunjukkan dalam mengatur tampilan data penting *website* seperti judul *website* yang dapat diubah secara keseluruhan, data kontak bahkan data *footer* seperti media social juga serta yang tidak kalah penting pada *layout* ini kita bisa mengatur zoom dari *maps* yang ada di menu wisata.

12. Interface Input Account - User



Username	Nama	Level	Aksi
admin	admin	admin	hapus
astuti	Astuti Manolang	pengurus	hapus
pengurus	Pengurus	pengurus	hapus

Gambar 19. Interface Account - User

Input Account - User adalah menu dalam pengelolaan data Account - User baik penambahan, edit maupun hapus. Kemudian dilakukan pengujian aplikasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari PENGENALAN OBJEK WISATA BERBASIS GEOSPASIAL DI KABUPATEN KEPULAUAN SANGIHE yang meliputi *input* berita, wisata, cerita, pengelolaan *layout* dan *account user*, maka disimpulkan bahwa sistem dapat memberikan informasi tentang objek wisata kabupaten kepulauan sangihe kepada *public* atau masyarakat luas. Sehingga informasi tersebut

dapat membantu para *traveler* yang ingin mengunjungi tempat wisata tersebut. Selain itu dalam pembuatan *website* ini sudah dilakukan pengujian *black box testing* yang hasilnya menyatakan bahwa *website* ini berjalan sesuai dengan apa yang direncanakan dan berdasarkan fungsional masing-masing.

Saran dari masyarakat luas dan pemerintah dinas pariwisata untuk menyempurnakan skripsi ini. Diharapkan dengan adanya pengenalan objek wisata ini, maka makin banyak pengunjung atau *traveler* (wisata lokal dan internasional) berdatangan untuk menikmati kekayaan dan keindahan kabupaten kepulauan sangihe dan juga memberikan dampak perekonomian bagi masyarakat lokal selaku penghuni pulau yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

Al Fatta, H., 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk keunggulan bersaing perusahaan dan organisasi modern*. Penerbit Andi.

Ramadhan, A., 2006. *SGS: Pemr. Web Database PHP&MySQL*. Elex Media Komputindo.

Soekadijo, R.G., 2000. *Anatomi pariwisata: memahami pariwisata sebagai" systemic linkage*. Gramedia Pustaka Utama.

Warpani, S.P. and Warpani, I.P., 2007. *Pariwisata dalam tata ruang wilayah*. Penerbit ITB.

Wenno, M., Raintung, A. and Mangintumbaghi, N.D., 2015. MEMBANGUN APLIKASI MANAJEMEN LAUNDRY. *Electricaland*, 3(1), pp.35-38.