

## IMPLEMENTASI WEBGIS PARIWISATA PADA KABUPATEN MANDAILING NATAL

Guslila Sari Nasution<sup>1</sup>, Muhammad Irwan Padli Nasution<sup>2</sup>, Triase<sup>3</sup>, Septiana Dewi Andriana<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup> Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan, Indonesia  
Email : [guslila.sari17@gmail.com](mailto:guslila.sari17@gmail.com)

### ABSTRACT

*Tourism is a trip from one place to another, is temporary, carried out individually or in groups, as an effort to find a balance or harmony and happiness with the environment in the social, cultural and natural dimensions. Technological advances in the field of computers that are so rapid has pushed the development of an information, one of which is the geographical information of the tourism world. Currently WebGIS is not just a mere trend but the needs of people who will travel and do not know the information about their destination area, one of them is by utilizing Google Maps api, which is a web mapping service developed by Google. Currently Google Maps Api is a popular web-based mapping service. Mandailing Natal Regency is an autonomous region in North Sumatra Province. The tourism potential in Mandailing Natal (Madina) Regency is in the form of natural tourism (ecotourism). Attractions in Mandailing Natal Regency have characteristics, beauty, and uniqueness that are different from attractions in other areas. Besides having several watersheds for tourist attractions, the Mandailing Natal Regency area is very beautiful to be traversed by the Bukit Barisan and the coast of the coast.*

**Keywords:** *Tourism, WebGIS, Google Maps API, Mandailing Natal*

### ABSTRAK

Pariwisata merupakan perjalanan dari satu tempat ke tempat lain, bersifat sementara, dilakukan perorangan maupun kelompok, sebagai usaha mencari keseimbangan atau keserasian dan kebahagiaan dengan lingkungan hidup dalam dimensi sosial, budaya dan alam. Kemajuan teknologi di bidang komputer yang begitu pesat telah mendorong semakin berkembangnya sebuah informasi, salah satunya informasi geografis dunia pariwisata. Saat ini *WebGIS* bukan hanya *trend* semata melainkan kebutuhan manusia yang akan bepergian dan belum mengetahui informasi daerah tujuannya salah satunya dengan memanfaatkan *Google MapsApi*, yang merupakan layanan pemetaan web yang dikembangkan oleh *Google*. Saat ini *Google MapsApi* adalah layanan pemetaan berbasis web yang populer. Kabupaten Mandailing Natal merupakan daerah otonom di Provinsi Sumatera Utara, Potensi pariwisata di Kabupaten Mandailing Natal (Madina) adalah berupa wisata alam (ekowisata). Objek wisata di Kabupaten Mandailing Natal memiliki ciri khas, keindahan, dan keunikan yang berbeda dengan objek wisata di daerah lain. Selain mempunyai beberapa daerah aliran sungai untuk objek wisata, daerah Kabupaten Mandailing Natal ini sangat indah dilalui oleh Bukit Barisan serta pantai daerah pesisir.

**Kata Kunci :** *Pariwisata, WebGIS, Google MapsAPI, Mandailing Natal*

## 1. PENDAHULUAN

Ada banyak cara yang bisa dilakukan untuk menghilangkan rasa lelah, bosan dalam keseharian salah satu caranya ialah mengunjungi berbagai wisata yang ada di daerah kita sendiri atau bahkan diluar daerah kita. Guna menanggulangi permasalahan tersebut, peneliti bermaksud untuk memanfaatkan *Google MapsAPI* guna menciptakan titik lokasi pariwisata yang ada di Kabupaten Mandailing Natal. Dengan adanya sistem ini memudahkan dinas pariwisata untuk memperkenalkan sektor pariwisata yang ada di Kabupaten Mandailing Natal. Salah satunya dengan menyediakan peta wisata. Peta mempunyai peranan yang penting bagi wisatawan dalam mengenali suatu wilayah, kondisi prasarana di sekitar kawasan wisata perlu di perhatikan agar wisatawan dapat mengetahui dengan benar. Daya tarik wisata merupakan segala sesuatu yang mendorong wisatawan untuk berkunjung dan singgah di daerah tujuan wisata yang bersangkutan. Misalnya objek wisata alam.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### Pariwisata

Indonesia adalah negara kepulauan yang terletak di garis khatulistiwa dan terletak pada posisi yang strategis berada dipersimpangan jalan hubungan antar benua, berpenduduk heterogen yang terdiri dari beberapa suku, agama, ras dan budaya sehingga menambah keanekaragaman kebudayaan Indonesia, bukti bersejarah masih dapat ditemukan sekarang ini. Perkembangan objek wisata yang menarik dan indah harus didukung dengan informasi yang memadai dan bisa diakses dari segala penjuru dunia (Jatna Supriatna, 2014).

### Potensi Pariwisata Kabupaten Mandailing Natal

Mandailing Natal mempunyai potensi yang cukup beragam dan menarik untuk dikembangkan. Letak strategis ini membuat kawasan Mandailing Natal memiliki peluang yang besar untuk berkembang menjadi destinasi wisata yang berada di tengah-tengah jalur wisata Sumater Utara dan Sumatera Barat. Kondisi alam yang relatif masih asli dengan hamparan hutan dan laut yang cukup luas dapat menarik pengunjung untuk datang kewilayah Mandailing Natal. Apalagi letak Mandailing Natal secara geografis menjanjikan guna membangun pariwisata yang memiliki nilai-nilai seni budaya yang kental dengan kehidupan masyarakat yang beradab, bermoral serta bermartabat.

### WebGis

*Software* yang digunakan dalam membangun SIG dan *WebGIS* meliputi software aplikasi SIG semisal *ArcInfo*, *Arcview* dan *Map Info* yang bersifat komersil yang berjalan pada *platform MS.Windows* dan *software Grass* yang menggunakan *platform Linux*. Selain *software* komersil tersebut diatas digunakan pula *software* yang non-komersil atau *open source* semisal *EpInfo* (Sari Sai, 2007).

*The location API available in services facilitate adding location awareness to your app with automated location tracking, geofencing, and activity recognition. Specifically, use the fused location provider to retrieve the device's last known location* (Irwan Padli Nasution & Samsudin, 2018).

### Maps Api

Pada *Google MapsAPI* terdapat 4 jenis pilihan model peta yang disediakan oleh *Google*, diantaranya adalah

1. *ROADMAP*, untuk menampilkan peta biasa 2 dimensi. Penelitian kali ini menggunakan model peta *Roadmap*.

2. *SATELLITE*, untuk menampilkan foto satelit.
3. *TERRAIN*, untuk menunjukkan relief fisik permukaan bumi dan menunjukkan seberapa tingginya suatu lokasi, contohnya akan menunjukkan gunung dan sungai.
4. *HYBRID*, akan menunjukkan foto satelit yang di atasnya tergambar pula apa yang tampil pada *ROADMAP* (jalan dan nama kota) (Yulianto, 2013).

### Unified Modeling Language (UML)

Tujuan UML (*Unified Modelling Language*, antara lain: Memberikan model yang siap pakai, bahasa pemodelan visual yang ekspresif untuk mengembangkan dan saling menukar model dengan mudah dan dimengerti secara umum.

1. Memberikan bahasa pemodelan yang bebas dari berbagai bahasa pemrograman dan proses rekayasa.
2. Menyatukan praktek terbaik yang terdapat dalam pemodelan (Zufria, 2018).

### 3. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode penelitian dengan konsep R&D atau *Research and Development*. R&D adalah metode penelitian untuk menghasilkan produk tertentu (Huda, Winarno, & Lutfi, 2017). Produk yang dihasilkan adalah sistem informasi geografis pariwisata pada Kabupaten Mandailing Natal.

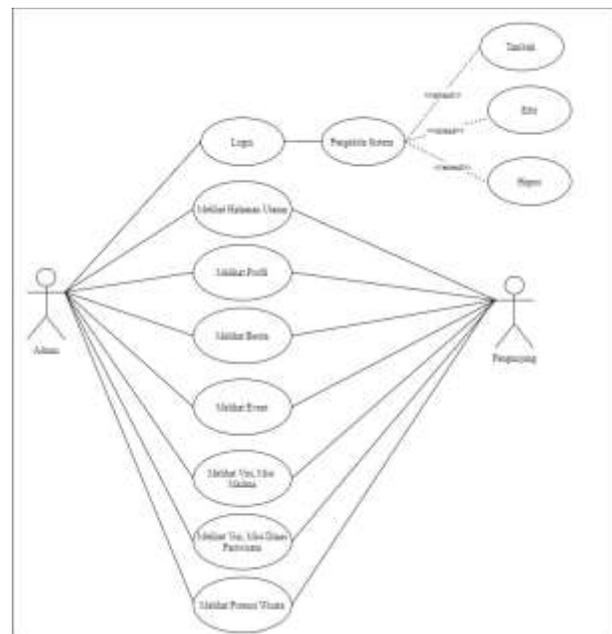
### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Analisis Sistem Usulan

Sistem yang diusulkan merupakan sistem yang berbasis web sehingga dapat dengan mudah dalam mengaksesnya. Pengunjung dapat mengetahui informasi tentang potensi wisata yang ada di kabupaten

Mandailing Natal. Pengunjung dapat mengetahui berita tentang perkembangan Mandailing Natal. Membantu pihak pemerintah dalam memperkenalkan potensi yang ada di daerah Mandailing Natal.

1. *Use case diagram* berfungsi untuk melakukan pekerjaan tertentu yang menggambarkan bisnis proses sistem itu sendiri, diagram *use case* yang akan digunakan untuk menjelaskan fitur yang dapat digunakan oleh admin. Diagram ini juga digunakan untuk verifikasi apakah fungsi yang dijelaskan di dalam *use case* telah di implementasikan dalam sistem tersebut. berikut rancangan *use case* diagram dalam studi kasus sistem informasi geografis pariwisata pada Kabupaten Mandailing Natal.



Gambar 1. Use Case Diagram

2. *Activity Diagram* Info Wisata

*Activity diagram* informasi wisata dimulai dengan memilih info setelah pengguna memilih, sistem akan menampilkan informasi dari wisata yang pengguna pilih.



### Spesifikasi Database

Adapun spesifikasi database pada sistem informasi pariwisata pada Kabupaten Mandailing Natal antara lain:

a. Tabel Admin

Nama Tabel : admin

Primary Key : id\_admin

**Tabel 1.** Admin

No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran
1.	Id_admin	Int	11
2.	Nama	Varchar	100
3.	Username	Varchar	100
4.	Email	Text	-
5.	Password	Text	-
6.	Logged	Enum	Aktif,nonaktif
7.	Id_role	Int	11

b. Tabel Potensi Wisata

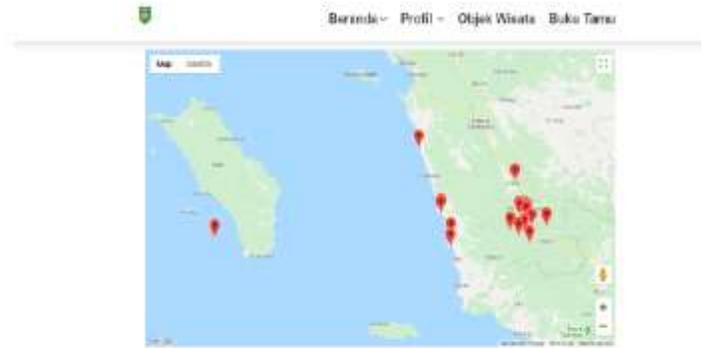
Nama Tabel : potensi\_wisata

Primary Key : id\_potensi\_wisata

**Tabel 2.** Objek Wisata

No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran
1.	Id_potensi_Wisata	Int	11
2.	Nama_wisata	Varchar	191
3.	Deskripsi	Text	-
4.	Alamat	Text	-
5.	Latitude	Varchar	191
6.	Longitude	Varchar	191

Gambar 4.32 merupakan persebaran titik lokasi objek wisata yang terdapat di Kabupaten Mandailing Natal.



**Gambar 4.32** Tampilan Persebaran Titik Lokasi Objek Wisata

Tampilan menu daerah wisata berisi informasi yang dihasilkan berupa objek wisata yang terdapat di Kabupaten Mandailing Natal.



**Gambar 4.33** Tampilan Daftar Objek Wisata.

### 5. KESIMPULAN

1. Sistem ini menggunakan *Google MapsAPI* untuk menentukan titik persebaran dalam Sistem Informasi Geografis Pariwisata Pada Kabupaten Mandailing Natal.
2. Dalam sistem yang telah dibangun, memberikan kemudahan kepada pengguna untuk mengakses titik persebaran dan informasi yang terkait mengenai objek wisata alam yang ada di Kabupaten Mandailing Natal.
3. Sistem yang dibangun berupa informasi Geografis yang didalamnya memuat, titik lokasi wisata, deskripsi wisata, detail gambar, berita, event, dan layanan pengunjung.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- Huda, M., Winarno, W. W., & Lutfi, E. T. (2017). Evaluasi User Interface Pada Sistem Informasi Akademik Di Stie Putra Bangsa Menggunakan Metode User Centered Systems Design. *Jurnal Ekonomi Dan Teknik Informatika*, 5(2), 42–59. Retrieved from <http://e-journal.polsa.ac.id/index.php/jneti/article/download/77/64>
- Irwan Padli Nasution, M., & Samsudin, S. (2018). Using google location APIs to find an accurate criminal accident location. *International Journal of Engineering & Technology*, 7(3), 1818. <https://doi.org/10.14419/ijet.v7i3.14144>
- Jatna Supriatna. (2014). *Berpariwisata Alam di Taman Nasional*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Sari Sai, S. (2007). Pembuatan Program Aplikasi WebGIS Menggunakan Bahasa Pemrograman Open Source Mapservet dan PostgreSQL. *Docomentation Teknik Geodesi*, 65145.
- Yulianto, E. (2013). OPTIMASI RUTE SALES COVERAGE MENGGUNAKAN ALGORITMA CHEAPEST INSERTION HEURISTIC DAN LAYANAN GOOGLE MAPS API. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Zufria, I. (2018). Tinggi Swasta Berbasis Ahp ( Analytical Hierarchy Process ). *Jurnal of Islamic Science and Technology*, 3(1).