



# RANCANG BANGUN APLIKASI PARIWISATA NIAS BARAT BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE LOCATION BASED SERVICE (LBS)

Hagi Nugraha Putra<sup>1</sup>, Hendry Fonda<sup>2</sup>, Anita Febriani<sup>3</sup>, Uci Rahmalisa<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup> Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Hang Tuah Pekanbaru

Email :

[haginugraha94@gmail.com](mailto:haginugraha94@gmail.com)<sup>1</sup>, [fondaanda@gmail.com](mailto:fondaanda@gmail.com)<sup>2</sup>, [anitafebriani@htp.ac.id](mailto:anitafebriani@htp.ac.id)<sup>3</sup>,  
[ucirahmalisa89@gmail.com](mailto:ucirahmalisa89@gmail.com)<sup>4</sup>

## Abstract

*West Nias Regency is one of the tourist destinations in Indonesia, where various kinds of tours can be enjoyed by tourists. Various kinds of tourists come to West Nias, there are domestic tourists and foreign tourists. So far, recommendations for tourist destinations usually come from information on tour agents or tour packages sold by them. This study offers an android application that can provide information and convenience to tourists who want to visit tourist attractions, hotels and culinary arts using the Location Based Service method. This application aims to create a tourist application that operates on the Android platform and is location-based so that it is able to provide information and routes to tourist attractions. As a result, this application can increase the potential of tourists to come to visit West Nias Regency and facilitate access for tourists to find information and tourist locations, hotels and culinary delights.*

**Keywords:** Android, Location Based Service (LBS), Travel apps, West Nias

## Abstrak

*Kabupaten Nias Barat merupakan salah satu tempat tujuan wisata di Indonesia, dimana berbagai macam wisata dapat dinikmati oleh wisatawan. Berbagai macam wisatawan datang ke Nias Barat, ada wisatawan domestik maupun wisatawan mancanegara. Selama ini rekomendasi tujuan wisata biasanya harga berasal dari informasi agen wisata atau paket wisata yang dijual oleh mereka. Penelitian ini menawarkan sebuah aplikasi android yang dapat memberikan informasi dan kemudahan pada wisatawan yang ingin mengunjungi tempat wisata, hotel dan kuliner dengan menggunakan metode Location Based Service. Aplikasi ini bertujuan untuk membuat suatu aplikasi wisata yang beroperasi pada platform Android dan berbasis lokasi sehingga mampu memberikan informasi dan rute menuju tempat-tempat wisata. Hasilnya Aplikasi ini dapat meningkatkan potensi wisatawan untuk datang berwisata ke Kabupaten Nias Barat dan mempermudah akses bagi wisatawan untuk menemukan informasi dan lokasi wisata, hotel dan kuliner.*

**Keywords:** Android, Aplikasi wisata, Location Based Service (LBS), Nias Barat

## PENDAHULUAN

Seiring dengan teknologi yang terus berkembang seakan tidak ada titik akhir, hal itu menjadi sebuah peluang bagi para pengembang Teknologi Informasi atau Information Technology (IT). Apalagi saat ini teknologi handphone berkembang sangat signifikan. Sebagian besar orang telah bergantung pada mobile device untuk memperoleh informasi. Informasi merupakan kebutuhan utama bagi sebagian besar manusia. Dengan menggunakan perangkat bergerak (mobile device), informasi bisa didapatkan dimanapun berada dalam waktu singkat (Putra, Akbar Nuzul 2012). Diantaranya yaitu informasi tentang lokasi wisata berbasis GPS (Global Positioning System). Lokasi wisata merupakan tempat tujuan sebagian besar orang untuk mengisi waktu liburan.

Pariwisata dipandang sebagai kegiatan yang mempunyai multidimensi dari rangkaian suatu proses pembangunan. Perkembangan pariwisata juga mendorong dan mempercepat pertumbuhan ekonomi. Pulau Nias merupakan wilayah yang terdapat di Provinsi Sumatera Utara dan mempunyai potensi wisata alam dan budaya yang dapat dikembangkan. Pulau Nias dikenal dengan wisata bahari dan budayanya serta memiliki keindahan pantai dan memiliki ombak yang tinggi sehingga wisatawan lokal maupun wisatawan asing tertarik untuk menikmati keindahan wisata bahari, baik itu dengan berselancar, menyelam ataupun sekedar rekreasi bersama keluarga. Berbagai jenis Wisata juga dapat dikunjungi disini seperti wisata pantai Ture, pantai Fadaya, pantai Guu, pantai Kamadu maupun jajaran kepulauan kecil Hinako seperti pulau Asu, pulau Si'ite, pulau Bawa, pulau Langu, pulau Bogi.

Perkembangan pariwisata di Kabupaten Nias dari tahun ke tahun menunjukkan peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari pertambahan pengunjung setiap tahunnya. Hal ini mengindikasikan bahwa, pengembangan pariwisata di Kabupaten Nias membuahkan hasil.

Jumlah kunjungan wisatawan di Kabupaten Nias dapat dilihat dalam tabel berikut:

**Tabel 1: Jumlah Kunjungan wisatawan di Kabupaten Nias:**

Tahun	Banyaknya pengunjung
2017	9.869 orang
2018	15.710 orang
2019	19.013 orang
2020	Pandemic Covid
2021	Pandemic Covid

*Sumber : Dinas Pariwisata Kabupaten Nias.*

Pertambahan jumlah kunjungan wisatawan pada tahun tersebut tidak terlepas dari upaya pemerintah Kabupaten Nias dalam mengembangkan pariwisata di Kabupaten Nias yang terwujud dalam penyelenggaraan Event Sail Nias. Penyelenggaraan Event Sail Nias tersebut merupakan salah satu komitmen pengembangan pariwisata dari empat kabupaten dan satu kota yang tersebar di Kepulauan Nias.

Namun sering kali para wisatawan kesulitan dalam menemukan lokasi wisata yang ada, khususnya di Kabupaten Nias Barat. Sehingga banyak lokasi wisata sepi dari pengunjung karena tidak diketahui oleh wisatawan. Tentu saja ini berakibat pada perkembangan lokasi wisata tersebut, ditambah lagi dengan kondisi lalu lintas di Kabupaten Nias yang relatif padat di daerah perkotaan.

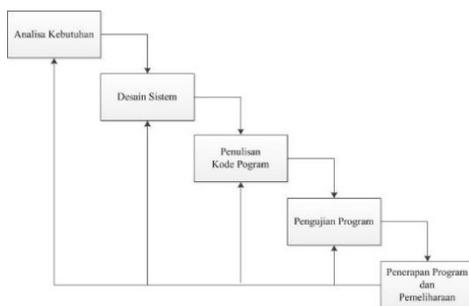
Global Positioning Service merupakan salah satu teknologi yang sedang berkembang dan banyak digunakan untuk mengetahui lokasi. Integrasi teknologi GPS dan internet memungkinkan dikembangkannya aplikasi mobile interaktif yang berbasis lokasi. Location Based Service adalah sistem yang mampu menyebarkan suatu informasi yang dapat diakses menggunakan perangkat mobile yang terkoneksi dengan internet dan GPS.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan dan masalah yang dipaparkan diatas, maka peneliti mengusulkan untuk mengambil

judul tentang “Rancang Bangun Aplikasi Pariwisata Nias Barat Berbasis Android Menggunakan Metode Location Based Service (LBS)” dengan menggunakan aplikasi ini wisatawan dapat menampilkan peta yang dapat membantu dalam menemukan rute terdekat menuju lokasi wisata yang akan dituju melalui Google Maps API. Sehingga akan memudahkan dan pengunjung yang akan berwisata ke Kabupaten Nias.

## METODE

Metode yang penulis gunakan adalah metode *waterfall*, secara garis besar metode *waterfall* mempunyai langkah langkah sebagai berikut: Analisa, desain, penulisan, pengujian dan penerapan serta, pemeliharaan



**Gambar 1 Metode Waterfall**

### 1. Analisa kebutuhan

Pada proses analisa sistem tahapan awal yang dilakukan adalah melakukan wawancara dengan Bapak Delpri Hia bagian pengelola Promosi dan Informasi wisata daerah Kabupaten Nias Barat. Proses wawancara dilakukan agar mengetahui proses yang sedang berlangsung, mengetahui bagaimana prosedur promosi pariwisata yang berlangsung di Kabupaten Nias. Dengan adanya wawancara dapat memberikan gambaran untuk sistem yang akan dibuat nantinya. Wawancara juga bertujuan agar skema dari sistem informasi juga dapat dilihat dan diketahui beserta apa saja yang dibutuhkan. Pada proses ini juga dapat mengetahui teknologi apa yang akan

digunakan berdasarkan keterangan dari narasumber.

### 2. Design sistem

Gambaran dari Rancang Bangun Aplikasi Pariwisata Kabupaten Nias Barat yang akan dibuat. Dimana perancangan sistem ini meliputi bentuk tampilan, rancangan *database*, rancangan *unifield modeling language* (UML)

### 3. Penulisan kode program

Tahap ini merupakan tahap dimana desain di translasikan kedalam bahasa pemrograman yang menghasilkan program komputer yang sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahapan desain. Pembuatan program ini sesuai dengan tampilan yang telah dibuat menggunakan program *Android Studio*.

### 4. Pengujian program

Pengujian program dilakukan secara *Black Box* untuk mengetahui kekurangan dari sistem selain itu proses pengujian dilakukan untuk mengetahui sistem yang sudah ada sesuai atau tidak dengan apa yang direncanakan. Setelah dilakukan proses pengujian, sistem akan di implementasikan pada aplikasi.

### 5. Penerapan program dan pemeliharaan

Setelah pengujian selesai maka aplikasi dapat digunakan, akan tetapi tahap pemeliharaan juga tidak kalah penting. Mengingat suatu aplikasi perlu adanya penyesuaian atau perubahan.

#### a. Tempat dan Waktu Penelitian

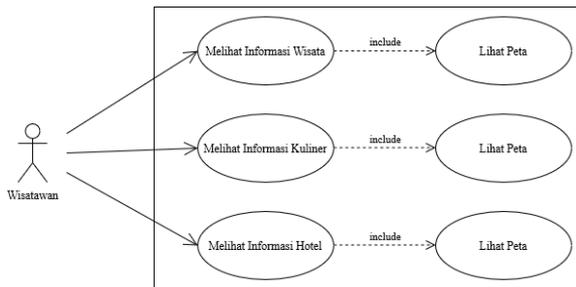
Waktu pelaksanaan penelitian dimulai pada bulan Maret 2022 sampai bulan Juni 2022 dengan jadwal penyusunan sebagai berikut :

Kegiatan	Waktu pelaksanaan penelitian														
	Maret			April			Mei			Juni			Juli		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
Analisa kebutuhan	■	■	■	■											
Desain sistem					■	■	■	■							
Penulisan Kode Program									■	■	■	■			
Pengujian program															
Penerapan Program & Pemeliharaan															■

Tabel 2. Waktu Penelitian

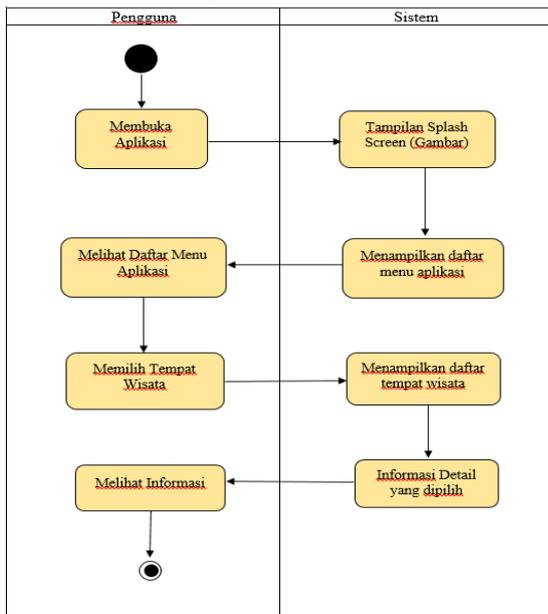
**b. Usecase Diagram**

Perancangan *use case diagram* dapat menggambarkan kebutuhan fungsional dari aplikasi yang akan dibuat. *Use case diagram* dapat mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu aktor atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat



Gambar 1. use case diagram

**c. Activity Diagram**



Gambar 3. use case diagram

**HASIL & PEMBAHASAN**

Tahap ini merupakan kegiatan setelah dilakukan pembuatan sistem atau pengkodean sistem dengan menggunakan android studio dengan bantuan perangkat lunak maupun perangkat keras sesuai dengan analisa dan perancangan.

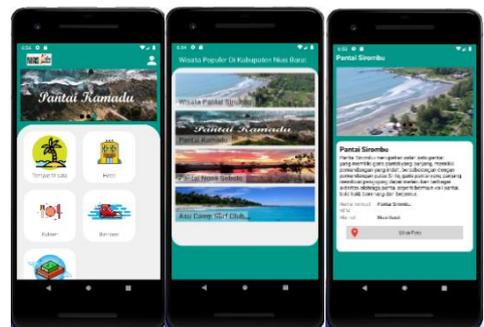
Selanjutnya dilakukan pengujian sistem, jika hasil uji coba memiliki kesalahan maka dilakukan perbaikan evaluasi. Setelah dilakukan perbaikan dan modifikasi terhadap sistem yang dibuat dan sudah tidak memiliki kesalahan, maka sistem sudah dapat digunakan.

**a. Aplikasi**

Aplikasi *splash screen* merupakan tampilan awal ketika aplikasi pertama kali dijalankan akan memakan waktu sekitar 3 detik. Berikut tampilan *user interface splash screen*



Gambar 4. Tampilan splash screen



Gambar 5. Tampilan Menu dan informasi

Gambar diatas adalah tampilan menu wisata yang akan ditampilkan ketika menekan menu tempat wisata, juga terdapat nama wisata dan informasi wisata yang terlihat di tampilan tersebut. Terdapat juga menu yang dapat diakses didalam menu tempat wisata ini, yaitu lihat peta untuk melihat peta dimana letak tempat wisata

tersebut, dimana pengunjung akan mendapatkan informasi mengenai tempat wisata tersebut.

#### b. Pembahasan

Dari pengujian yang dilakukan setelah semua tahapan-tahapan dikerjakan, dilakukanlah Usability testing adalah sebuah metode untuk mengevaluasi user experience terhadap software ataupun website yang dibuat. Pada tahap uji program dengan usability testing ini penulis mengujikan kepada dua user yaitu pembimbing lapangan dan calon wisatawan.

Quesioner ini terdiri dari 10 item pertanyaan untuk mengetahui efektifitas dan kepuasan program yang dibuat. Berikut merupakan hasil quesioner dari pengguna aplikasi pariwisata Kabupaten Nias Barat.

NO	Uraian penilaian	Nilai
1	Apakah Aplikasi ini Mudah Digunakan?	110
2	Saya rasa aplikasi ini cocok untuk wisatawan	108
3	Saya rasa aplikasi ini memudahkan pengguna untuk menemukan informasi tentang pariwisata	106
4	Saya harus belajar dahulu untuk menggunakan aplikasi ini	82
5	Apakah tampilan menu aplikasi di android mudah dicari ?	110
6	saya sangat yakin bisa menggunakan aplikasi ini	103
7	saya rasa mayoritas pengguna akan dapat mempelajari aplikasi ini dengan cepat	106
8	saya menemukan bahwa apikasi ini sangat tidak praktis ketika digunakan	94
9	saya pikir saya membutuhkan bantuan dari pengguna aplikasi, untuk menggunakan aplikasi ini	100
10	saya rasa masih banyak kekurangan pada aplikasi ini	85
Rata Rata		91,27 sangat baik

**Tabel 3. Hasil pengujian Kuisisioner**

## KESIMPULAN

### a. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pengujian aplikasi pariwisata Kabupaten Nias Barat berbasis android, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Dengan dirancangnya aplikasi pariwisata Kabupaten Nias Barat ini dapat memudahkan dan meningkatkan potensi wisatawan untuk datang dan berwisata ke Kabupaten Nias Barat. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengujian usability dimana skor rata-rata 91,27 yang masuk pada grade A. Hal ini menunjukkan bahwa pengguna atau responden menilai Aplikasi Pariwisata Nias Barat sudah bagus dan dapat diterima.
2. Dengan dirancangnya Aplikasi Pariwisata Nias Barat ini dapat memudahkan wisatawan menemukan tempat wisata dan rute yang di datangi. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengujian usability, dan dapat dilihat pada pertanyaan tambahan untuk pembimbing lapangan seperti pada tabel 5.6 kuesioner untuk pembimbing lapangan.
3. Berdasarkan hasil kuesioner untuk wisatawan ada kemungkinan peningkatan jumlah potensi wisatawan yang datang untuk berwisata dimulai dengan mencari informasi yang terdapat di aplikasi.

### b. Saran

Setelah dilakukan pembuatan aplikasi pariwisata Kabupaten nias Barat berbasis android ini terdapat beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut mengenai sistem, diantaranya adalah :

1. Diharapkan pada pengembangan aplikasi selanjutnya dapat menggunakan database untuk menambahkan data wisata, hotel dan kuliner untuk mempermudah penambahan data tanpa perlu membuka android studio.
2. Diharapkan pada aplikasi pariwisata Kabupaten Nias Barat ini agar bisa dikembangkan untuk digunakan pada smartphone dengan sistem operasi lainnya.

3. Diharapkan kepada Dinas Pariwisata Kabupaten Nias Barat agar dapat menambahkan pinpoint untuk wisata wisata baru yang akan di promosikan kepada pihak google.

### Daftar Pustaka

*Android Apps with Android Studio*. PT Elex Media Komputindo.

A.S Rosa, M.Shalahuddin. 2014. *Rekayasa Perangkat Lunak Struktur dan Berorientasi Objek*. Bandung : Informatika.

Darnila, Eva, Safwandi, ja Nanda Fadisar. 2018. "Aplikasi Kamus Bahasa Indonesia-Arab Berbasis Android Menggunakan Metode Boyer-Moore". *Techsi* 10(1):26–38.

Elian, A., Shiddiqi, A.M., dan Studiawan, H. 2012. *Layanan Informasi Kereta Api Menggunakan GPS, Google Maps, dan Android*. Fakultas Teknologi Informasi Insitut Teknologi Sepuluh November, Surabaya.

Fathansyah. 2018. "Rancang Bangun Aplikasi Pendataan Kompensasi Bagi Mahasiswa Teknik Telekomunikasi Berbasis Android." *Statistical Field Theor* 53(9):1689–99.

Hakim, M. Lukman, Wire Bagye, Hairul Fahmi, ja Khairul Imtihan. 2019. "Pemanfaatan Teknologi Google Maps API Untuk Aplikasi Pendeteksian Lokasi Rawan Kriminalitas Berbasis Android Kecamatan Praya, Kabupaten Lombok Tengah". *Jurnal Informatika & Rekayasa Elektronika (JIRE)* 2(1):52–59.

Huda, Yasdinul, Muhammad Adri, ja Yoharmen Arnov. 2018. "Perancangan Aplikasi Client Untuk Jaringan Voip (Voice Over Internet Protocol) Berbasis Android". *Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan* 11(1):81–93. doi: 10.24036/tip.v11i1.99.

Puspitosari, Heni A. 2013. *Desain Web Dinamis dengan PHP dan MySQL*, Yogyakarta : Skripta Media Creative

Putra, Akbar Nuzul. 2012. *Aplikasi Wisata Kota Bandung Menggunakan Metode Location-Based Services (LBS) pada Android*. Politeknik Telkom Bandung.

Safaat H, Nazruddin, 2013. *Berbagai Implementasi dan Pengembangan Aplikasi Mobile Berbasis Android*. Informatika. Bandung.

Sulinta, Feri. 2017. *Teknik Perancangan Arsitektur Sistem Inforamsi*. Andi: Yogyakarta.

Wahyuni, Refni, ja Yuda Irawan. 2020. "Aplikasi E-Book Untuk Aturan Kerja Berbasis Web Di Pengadilan Negeri Muara Bulian Kelas li Jambi". *Jurnal Ilmu Komputer* 9(1):20–26. doi: 10.33060/jik/2020/vol9.iss1.152.

Wahyurianto, Ferdy, Issa Arwani, ja Arief Andy Soebroto. 2019. "Pembangunan Aplikasi Informasi Kesehatan Masyarakat Kota Malang Berbasis Mobile Native Android". *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (J-PTIIK) Universitas Brawijaya* 3(1):416–25.

Wulandari, Ratna, Anita Febriani, ja Uci Rahmalisa. 2020. "Sistem Informasi Presensi Fingerprint Diktendik Berbasis Web (Studi Kasus : Ma Ar-Rosyidiyah Bengkalis)". *Jurnal Informatika Polinema* 6(1):1–8. doi: 10.33795/jip.v6i1.272.