

## **APLIKASI GENETIC ALGORITM BERBASIS ANDROID DALAM OPTIMALISASI INFO WISATA DAERAH LAMPUNG**

*Indera<sup>1</sup>, Wasilah<sup>2</sup>*

Informatics & Business Institute Darmajaya Jl. Z.A Pagar Alam No.93, Bandar Lampung  
Program Studi Sistem Informasi, IBI DARMAJAYA

[indera80@ymail.com](mailto:indera80@ymail.com)

### **ABSTRAK**

*Propinsi Lampung merupakan propinsi pertama di Sumatera yang menjadi penyelenggara Tourism Indonesia Mart and Expo (TIME), yang menjadi bagian dari kalender pariwisata internasional. Dengan demikian Lampung bisa menjadi daerah tujuan wisata baru bagi wisatawan lokal dan mancanegara. Terdapat banyak website yang menginformasikan tujuan wisata daerah Lampung. Dari banyak website pariwisata Lampung yang ada, belum ada website yang menyediakan fasilitas pemandu berupa peta penuntun rute dengan jalur terpendek bagi wisatawan menuju lokasi wisata yang akan dituju. Selain itu website yang ada menyediakan informasi hanya menggunakan satu bahasa yaitu bahasa Indonesia sehingga tidak fleksibel bagi turis yang berasal dari mancanegara.*

*Pendekatan yang digunakan dalam penentuan jalur terpendek adalah menggunakan genetic algorithm. Pendekatan ini merupakan pendekatan heuristic. Pendekatan tersebut berbeda dengan pendekatan konvensional. Perbedaan prinsip kerja memungkinkan system dapat menghasilkan informasi yang lebih akurat dan proses lebih cepat. Implementasi situs wisata ini dibuat berbasis android sehingga memungkinkan implementasi aplikasi lebih sederhana dengan menggunakan handphone, PC tablet, dll. Implementasi genetic algorithm berbasis android diharapkan dapat menjadi system pemandu wisata yang lengkap dan mudah digunakan baik oleh turis lokal maupun manca negara. Hal ini dapat dimungkinkan karena system tersebut selain dapat memberikan informasi yang luas mengenai tujuan wisata yang ingin mereka kunjungi, dilengkapi dengan informasi akomodasi serta dilengkapi dengan peta penunjuk rute terpendek yang dapat dilalui calon wisatawan untuk menuju lokasi wisata, hotel dan restaurant yang ingin dituju. Rute yang ditampilkan telah mempertimbangkan efisiensi, waktu dan biaya sehingga diperlukan ketepatan dalam menentukan jalur terpendek antar suatu kota.*

*Hasil penentuan jalur terpendek akan menjadi pertimbangan dalam pengambilan keputusan untuk menunjukkan jalur yang akan ditempuh. Selain itu Penyajian informasi dalam dua bahasa yaitu Indonesia dan Inggris ini diharapkan dapat lebih informatif bagi calon wisatawan nusantara maupun mancanegara.*

**Kata Kunci :** *info wisata, android, genetic algorithm*

### **ABSTRACT**

*Lampung is the first province in Sumatra, which host the Tourism Indonesia Mart and Expo (TIME), which became part of the international tourism calendar. Thus Lampung could become a new tourist destination for local and foreign tourists. There are*

*many websites that inform Lampung tourist destination. Of the many existing tourism website Lampung, yet there are websites that provide facilities such guides guiding map routes with the shortest path for tourists to tourist sites to be addressed. In addition, there are websites that provide information only use one language is Indonesian so inflexible for tourists who come from overseas. The approach used in the determination of the shortest path is to use genetic Encryption.*

*This approach is a heuristic approach. The approach differs from conventional approaches. The difference in the working principle enables the system can produce more accurate information and faster processing. Implementation of this tourist site is made based on android thus enabling simpler implementation of applications using mobile phones, tablet PCs, etc. Implementation of genetic Encryption android based system is expected to be complete tourist guide and easy to use by both local and foreign tourists. This can be made possible because of the system in addition to providing extensive information about the destination they want to visit, equipped with information and equipped with maps accommodation pointer that can be passed by the shortest route to potential tourists to tourist sites, hotels and restaurants that want to target. These have shown the efficiency, time and costs so that accuracy in determining the shortest path between a city is required.*

*The results of determination of shortest path will be considered in the decision to take path that will be pursued. Beside that, presentation of information in two languages, Indonesian and English, is expected to be more informative for domestic and foreign tourists.*

**Keywords:** *tourist info, android, genetic Algorithm*

## 1. PENDAHULUAN

Kebutuhan wisata masyarakat semakin meningkat seiring peningkatan taraf hidupnya. Kemajuan ekonomi yang makin tinggi, menjadikan pariwisata sebagai bagian dari kebutuhan, gaya hidup manusia, dan mampu menggerakkan jutaan manusia untuk menyaksikan alam dan mengenal budaya dari daerah atau bangsa lain diberbagai belahan dunia. Peningkatan kebutuhan ini tidak hanya terjadi pada masyarakat dunia tetapi juga pada masyarakat Indonesia. Peningkatan tersebut diantaranya terjadi pada wisatawan berasal dari negara Rusia yang menunjukkan peningkatan signifikan dalam jumlah wisatawannya yang berkunjung ke Indonesia yang meningkat sekitar 8,61% atau mencapai 100.000 orang pada akhir tahun 2011(MOSKWA, KOMPAS.com). Demikian pula halnya pada propinsi Lampung, peningkatan jumlah wisatawan dalam lima tahun terakhir terjadi

peningkatan hingga mencapai sekitar 10% -15% pertahun. Sejak Januari hingga Desember 2010 terdapat 2.173.606 wisatawan yang mengunjungi berbagai destinasi wisata di Lampung. wisatawan nusantara, yakni 2.136.103 orang. Sedangkan wisatawan mancanegara mencapai 37.503 orang (Sumber: *LampungPost*, Rabu, 26 Januari 2011).

Lampung merupakan provinsi pertama di Sumatera yang menjadi penyelenggara Tourism Indonesia Mart and Expo (TIME), yang menjadi bagian dari kalender pariwisata internasional. Lampung bisa menjadi daerah tujuan wisata baru bagi wisatawan lokal dan mancanegara. Oleh karena itu, kekayaan wisata Lampung harus terus dieksplorasi dan diperkenalkan kepada wisatawan (*Lampung Post*, 14-10). Dengan keragaman potensi wisata, penetapan sebagai daerah tujuan wisata, dan tuan rumah TIME 2011, tentu di masa mendatang industri pariwisata Lampung tak kalah menarik dibanding Bali. Baik dari wisata alam, wisata bahari, wisata budaya, wisata buatan, dan jenis wisata lainnya. Dari banyak website pariwisata Lampung yang ada, belum ada website yang menyediakan fasilitas pemandu berupa peta penuntun wisatawan menuju lokasi wisata yang akan dituju.

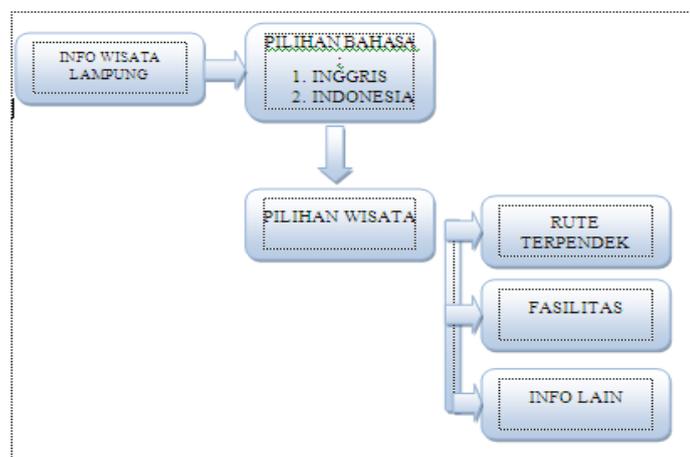
Implementasi genetic algoritm berbasis android diharapkan dapat menjadi system pemandu wisata yang lengkap dan mudah digunakan baik oleh turis local maupun manca negara. Hal ini dapat dimungkinkan karena system tersebut selain dapat memberikan informasi yang luas mengenai tujuan wisata yang ingin mereka kunjungi, dilengkapi dengan informasi akomodasi serta dilengkapi dengan peta penunjuk rute terpendek yang dapat dilalui calon wisatawan untuk menuju lokasi wisata, hotel dan restaurant yang ingin dituju. Selain itu Penyajian informasi dalam dua bahasa yaitu Indonesia dan Inggris ini diharapkan dapat lebih informatif bagi calon wisatawan nusantara maupun mancanegara.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1.1 Metode Pengumpulan Data

Tahapan pengembangan sistem ini secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Pengumpulan data dilakukan dengan :
  - a. Survey, dilakukan untuk mengumpulkan informasi tentang :
    - Tempat-tempat wisata yang ada di Lampung meliputi: kategori, foto-foto, lokasi, keunikan, layanan/fasilitas, harga, cara mencapai lokasi.
    - Hotel dan losmen, kategori/peringkat, harga, fasilitas, foto-foto, link ke url hotel, cara mencapai.
    - Angkutan umum : kategori, rute dan biaya
    - Car Rental : lokasi, jenis mobil yang ditawarkan, biaya, telepon.
    - Taxi : nama dan telepon.
  - b. Studi literature, yaitu dengan mempersiapkan software-software yang dibutuhkan dalam penerapan *genetic algorithm* dan teknologi android, mendalami konsep dan melakukan studi banding terhadap situs-situs wisata propinsi lain yang telah tersedia.
2. Melakukan analisis : pada tahap ini fungsi-fungsi yang dibutuhkan (*Functional Requirements*) didefinisikan. Adapun tahapan dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Analisis

- Melakukan desain sistem yang diusulkan sebagai perbaikan (*to be system*).

### 3.HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Desain Input Output

ENTRI DATA TEMPAT WISATA :

ID TEMPAT WISATA :

NAMA TEMPAT :

LOGO :

JARAK DARI PUSAT KOTA :

FASILITAS :

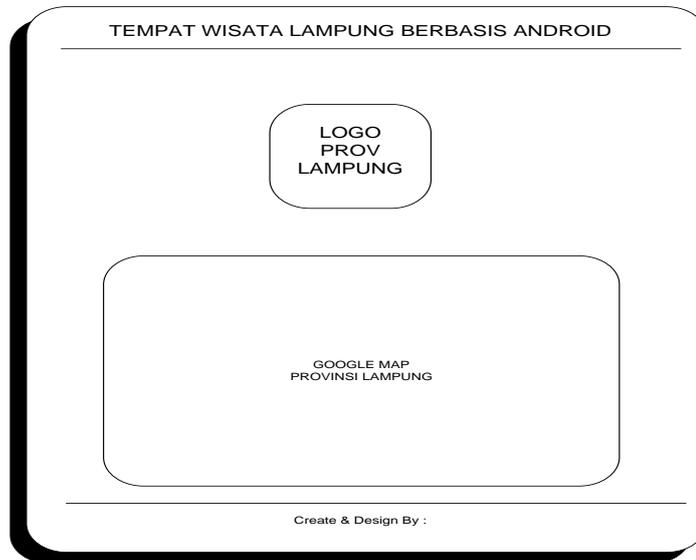
Gambar 3.1 Menu Master

BROWSE TEMPAT WISATA :

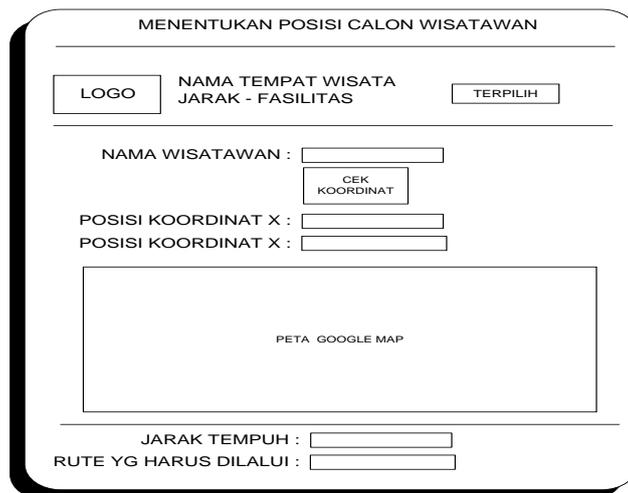
LOGO	NAMA TEMPAT WISATA JARAK - FASILITAS
LOGO	NAMA TEMPAT WISATA JARAK - FASILITAS
LOGO	NAMA TEMPAT WISATA JARAK - FASILITAS
LOGO	NAMA TEMPAT WISATA JARAK - FASILITAS
LOGO	NAMA TEMPAT WISATA JARAK - FASILITAS
LOGO	NAMA TEMPAT WISATA JARAK - FASILITAS
LOGO	NAMA TEMPAT WISATA JARAK - FASILITAS

SLIDER  
PANE

Gambar 3.2 Menu Browse Tempat Wsiata

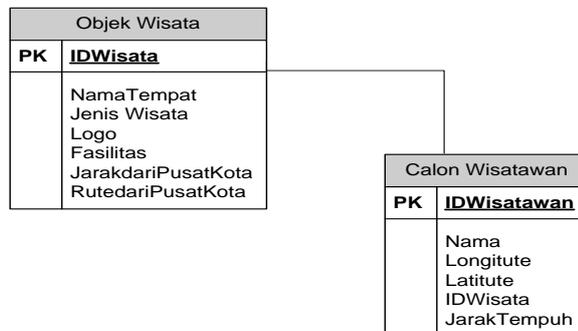


Gambar 3.3 Menu Tempat Wisata Lampung



Gambar 3.4 Menentukan Posisi Calon Wisatawan

### 3.2 Desain Antar Tabel



Gambar 3.5 Relasi antar tabel

**3.3. Kamus Data**

NAMA DATABASE : WISATA.SQL

NAMA TABEL : OBJEK WISATA

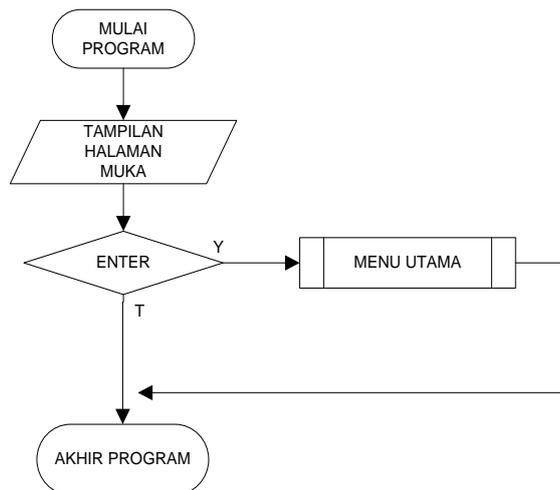
NO	NAMA FIELD	TYPE DATA	KETERANGAN
1	IDWisata	Char(4)	Id Wisata
2	Nama tempat	Varchar(30)	Nama Tempat Wisata
3	Logo	Image	Logo tempat wisata
4	Fasilitas	Varchar(250)	Fasiltas yang tersedia ditempat wisata
5	JarakdariPusat Kota	Numeric(9)	Jarak Tempuh tempat wisata dari pusat kota
6	RuteDariPusatK ota	Varchar(250)	Rute Yang Harus Ditempuh dari pusat kota

NAMA DATABASE : WISATA.SQL

NAMA TABEL : CALON WISATAWAN

NO	NAMA FIELD	TYPE DATA	KETERANGAN
1	IDWisatawan	Int(auto)	Id Wisatawan
2	Nama	Varchar(30)	Nama Wisatawan
3	Latitude	Double(8)	Posisi Koordinat X calon wisatawan
4	Longitude	Double(8)	Posisi Koordinat Y calon wisatawan
5	JarakTempuh	Numeric(9)	Jarak Yg akan ditempuh wisatawan dari pusat kota ke objek wisata
6	Idwisata	Char(4)	Id Tempat wisata

**3.4 Logika Program**



Gambar 3.6 Rancangan Logika Program

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil Program

##### 1. Menu Utama

Menu Utama menampilkan tampilan menu bahasa. Dalam tampilan menu terdapat menu Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Selain itu tersedia control volume. Adapun tampilannya seperti gambar di bawah:



Gambar 1. Menu Utama

##### 1. Menu Pilihan Kabupaten

Saat memilih menu Bahasa Indonesia, maka akan muncul pilihan kabupaten. Pada menu ini menyediakan pilihan kabupaten yang menyediakan tempat wisata dari setiap kabupaten, seperti gambar di bawah ini:



Gambar 2. Menu Pilihan Kabupaten

## 2. Tampilan menu wisata

Pada tampilan menu ini menjelaskan tempat wisata yang ada di kota Bandar Lampung, seperti gambar di bawah ini:



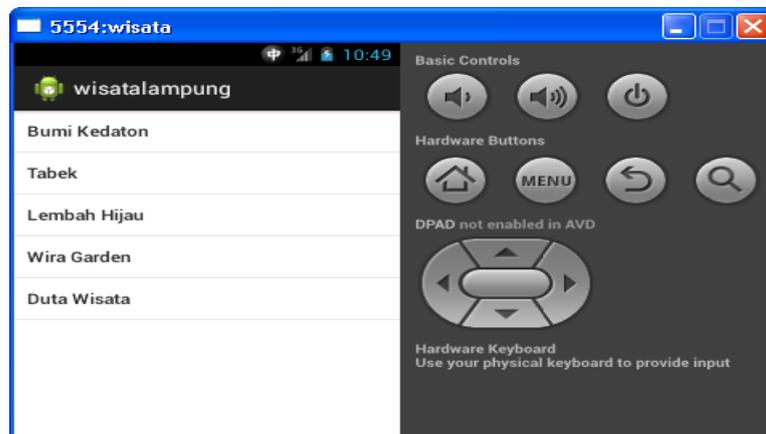
Gambar 3. Menu wisata

## 3. Tampilan menu wisata Lampung

Tampilan ini menjelaskan jenis wisata yang ada di kota Bandar Lampung, seperti terlihat pada gambar di bawah ini,



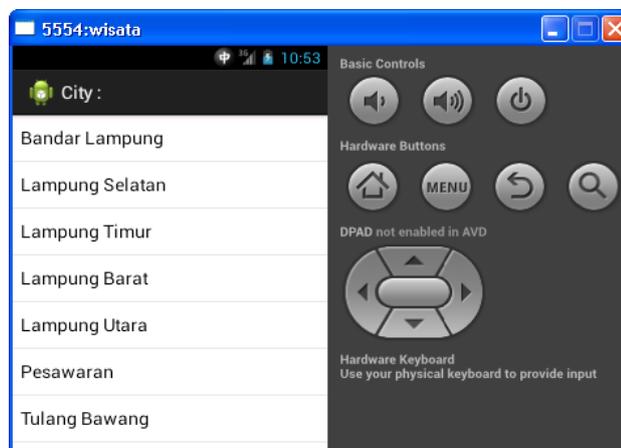
Gambar 4. Tampilan menu wisata Lampung



Gambar 4. Tampilan menu wisata Lampung

#### 4. Tampilan Kota wisata

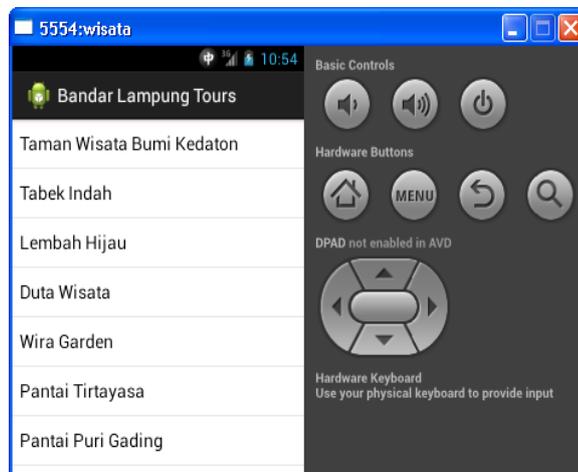
Tampilan menu ini menjelaskan kota wisata yang ada di Lampung dalam bahasa Inggris. Ada beberapa pilihan kota wisata yang dapat dipilih, seperti terlihat pada gambar di bawah:



Gambar 5. Kota wisata

#### 6. Tampilan Jenis wisata Bandar Lampung

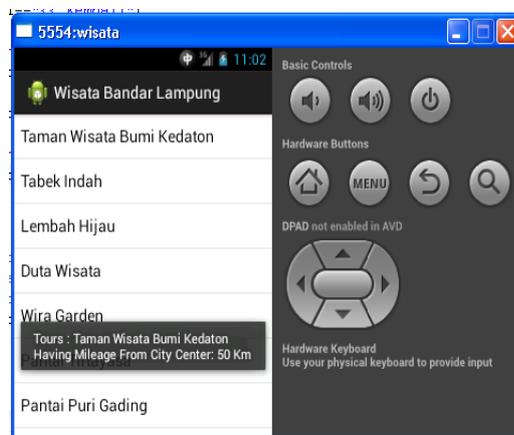
Menu ini menampilkan jenis wisata yang ada di Bandar Lampung dalam Bahasa Inggris. Dapat terlihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 6. Jenis wisata Bandar Lampung

### 6. Tampilan menu wisata kota Bandar Lampung

Pada menu ini menampilkan menu wisata kota Bandar Lampung dalam Bahasa Inggris, dapat terlihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 7. Menu wisata Bandar Lampung

## 4. KESIMPULAN

Dengan aplikasi Genetic Algoritm berbasis android dalam optimalisasi info wisata daerah lampung dapat memandi para wisata yang ingin mencari objek wisata yang ada di lampung,

## 5. SARAN

Bagi pihak-pihak yang terkait dalam peneilitian diharapkan dapat member data dan informasi yang lebih akurat terkait dengan data yang ada di dinas Pariwisata Lampung.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Astuti, Idayu, 2007. *Pedoman Assesment Untuk Anak Berkebutuhan Khusus*, Malang: KKG PLB Kota Malang.
- [2] E, Anita, 2004. *Mendidik Anak Bermasalah*, Jakarta: Intisari Press.
- [3] Firdausi, Dliyaaul, 2009. *Pengembangan Pembelajaran PAI Pada Anak Tunagrahita Di Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa*
- [4] *Kedungkandang Malang*, Malang: UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
- [5] Sommerville, Ian. 2007. *Software Engineering 8thn*, England: Addison Wesley.
- [6] Suyanto, M, 2003. *Multimedia: Alat Untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing*, Yogyakarta: Andi Offset.
- [7] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003*tentang Sistem Pendidikan Nasional*. 2003. Jakarta: Departemen Pendidikan Republik Indonesia.
- [8] Yung, Kok, 2005. *Teknik Profesional Flash MX 2004*, Jakarta: Elek Media Komputinda Gramedia.