

# APLIKASI PEMANDU WISATA KEBUN BINATANG SURABAYA BERBASIS ANDROID

**Rio Andreanto, Teguh Sutanto, M.Kom., MCP dan Vicky M Taufik, SE.Ak., S.Kom**

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Teknik Komputer (STIKOM) Surabaya

Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya 60298

Email: [rioandreanto@gmail.com](mailto:rioandreanto@gmail.com), [teguh@stikom.edu](mailto:teguh@stikom.edu), [Vicky.Mtaufik@yahoo.co.id](mailto:Vicky.Mtaufik@yahoo.co.id)

---

## Abstrak

*Surabaya Zoo is one of the garden cultivation and propagation of flora and fauna which is located in the center of Surabaya. Surabaya Zoo commonly abbreviated KBS has many types of flora and fauna in it, so the KBS to be one of Surabaya citizens in tourist visits during the holiday weekend. The zoo is located at No. Setail road. 1 Surabaya is one of the famous zoos in Indonesia. Different types of animals and plants bred and cultivated in the zoo, so that people can watch with a very complete collection of wildlife and plants that exist. Many also a collection of rare animals are also available on Surabaya zoo's beloved residents,*

*Given the extent and the large number of collections of animals at Surabaya Zoo needed a tour guide based android application to become a personal tour guide for visitors to these attractions. Application Tour Guide Surabaya Zoo has several facilities including digital maps and routes to help visitors to enjoy the visit and also contains information about the animal and public facilities are available in the area of Surabaya Zoo. Making it easier for visitors to visit sights in Surabaya Star Gardens.*

**Keywords:** *android, digital map, digital route, tour guide.*

---

## 1. Pendahuluan

Kebun Binatang Surabaya merupakan salah satu taman pembudidayaan dan berkembangbiakan flora dan fauna yang terletak di pusat kota Surabaya. Kebun Binatang Surabaya yang biasadisingkat KBS ini memiliki banyak sekali jenis flora dan fauna di dalamnya, sehingga KBS

menjadikan salah satu tempat kunjungan wisatawan di Surabaya dan di masa liburan akhir pekan. Kebun binatang yang terletak di jalan Setail No. 1 Surabaya ini merupakan salah satu kebun binatang yang terkenal di Indonesia. Di lokasi sebesar 16 hektar KBS merupakan suatu tempat wisata yang strategis karena letaknya yang terletak di

tengahkota Surabaya yang benar-benar padatkan rutinitas metropolitan.

Berbagai macam jenis satwa dan tumbuhan di kembangkan biak dan dibudidayakan di dalam kebun binatang ini, sehingga warga masyarakat dapat menyaksikan dengan sangat lengkap koleksi satwa dan tumbuhan yang ada. Banyak juga koleksi hewan langka yang juga tersedia di kebun binatang kesayangan warga Surabaya ini, dan tidak jarang para pengunjung dari luar kota juga mengunjungi tempat ini di kala liburan sekolah maupun libur akhir pekan. Selain menyediakan koleksi hewan dan tumbuhan, pengelola juga memberikan informasi di setiap kandang hewan yang ada ataupun pada pohon-pohon yang hidup di area sekitar KBS.

Dengan melihat luasnya lokasi kebun binatang ini membuat para pengunjung bingung untuk memulai perjalanannya dari mana sehingga terkadang ada lokasi yang terlewatkan atau tidak dikunjungi karena lokasi yang luas. Selain itu informasi yang tersedia di setiap kandang yang ada belum secara penuh dibaca oleh para pengunjung karena tidak semua kandang terdapat infor-

masi di setiap kandangnya, dan hal ini membuat para pengunjung tidak begitu paham habitat hewan ini berasal dari mana dan kebiasaannya seperti apa.

Melihat permasalahan yang ada di atas maka diperlukan sebuah aplikasi yang dapat memberikan panduan perjalanan wisata di lokasi ini, sehingga pengunjung dapat lebih menikmati kunjungannya di Kebun Binatang Surabaya ini. Maka diperlukan suatu aplikasi android yang dapat membimbing para pengunjung KBS dan menjadi pemandu wisata pribadi yang tersedia di perangkat androidnya masing-masing. Selain itu informasi akan diberikan kepada pengunjung jika mereka sudah sampai di depan kandang yang mereka inginkan. Dan informasi ini akan dikemas menarik sehingga pengunjung dapat menikmati informasi yang disediakan.

Dengan adanya Aplikasi Pemandu Wisata Kebun Binatang Surabaya Berbasis Android ini para pengunjung KBS yang memiliki perangkat android dapat lebih terbantu dalam menikmati perjalanan wisata mereka di KBS dan juga dapat lebih tertata dalam melakukan kunjungan di

setiap kandangnya selain itu informasi tentang  
fauna yang  
dikunjunginya dapat lebih akurat dan dimengerti.  
i.

## 2. Tinjauan Pustaka

### 2.1 Platform Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis Linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi (Harahap, 2011). Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Android merupakan generasi baru platform mobile, platform yang memberikan pengembang untuk melakukan pengembangan sesuai dengan yang diharapkannya.<sup>[8]</sup>

### 2.2 SQLite

Menurut Android SDK Docs (2010), Android menyediakan dukungan penuh untuk SQLite database. Setiap database yang anda buat akan dapat diakses dengan nama untuk tiap class dalam aplikasi, tapi bukan di luar aplikasi. Android SDK berisi `sqlite3` database tools yang memungkinkan dapat menelusuri isi tabel, menjalankan perintah SQL, dan melakukan fungsi-fungsi berguna lainnya pada database SQLite.<sup>[1]</sup>

### 2.3 Pemandu Wisata

Berdasarkan Keputusan Menparpostel Nomor KM.82/PW/.102/MPPT-88, pramuwisata adalah seseorang yang bertugas memberikan bimbingan, penerangan, dan

petunjuk tentang objek wisata, serta mampu membantu segala sesuatu yang diperlukan wisatawan. Menurut Drs. Adi Soenarno, M.B.A. dalam Kamus Istilah Pariwisata dan Perhotelan memberikan definisi pramuwisata sebagai seseorang yang bertugas mengantar tamu ke objek wisata dan menerangkan objek wisata tersebut. (Muhajir, 2005:11)<sup>[5]</sup>

### 2.4 Ericsson Labs (Indoor Maps)

Menurut Ericsson Labs pada <https://labs.ericsson.com/apis/indoor-maps-and-positioning>, Ericsson Labs (Indoor Map) merupakan sebuah tools yang menyediakan layanan bagi pengguna yang akan membuat denah di dalam ruangan atau peta di dalam ruangan. Prinsip kerjanya sama dengan Google Map, pada Ericsson Labs (Indoor map) ini juga terdapat `Api Key`, dan pengguna dapat mendapatkan `Api Key` di situs Ericsson Labs.<sup>[4]</sup>

### 2.5 Digitasi Peta

Sebagaimana telah diketahui secara umum bahwa hasil suatu pemetaan adalah peta itu sendiri. Peta merupakan suatu representasi konvensional (miniatur) dari unsur – unsur fisik (alamiah dan buatan manusia) dari sebagian atau keseluruhan permukaan sesuai

ngguhnyadiatas media  
bidangdatardenganskalatertentu(Umaryono,  
2000).<sup>[11]</sup>

## 2.6 Rute

Definisirute berdasarkan peraturan  
pemerintah 43 tahun 1993  
tentangPrasaranadanLaluLintasJalanadalahja  
luratauarahjalan yang  
menghubungkanduatempat atau  
lebihuntukdilalui yang terdiri dari bagian  
penggaljalan di  
antaraduasimpul/persimpangansebidangataut  
idaksebidangbaik yang  
dilengkapidenganalatpemberiisyaratlalulinta  
sataupuntidak.<sup>[10]</sup>

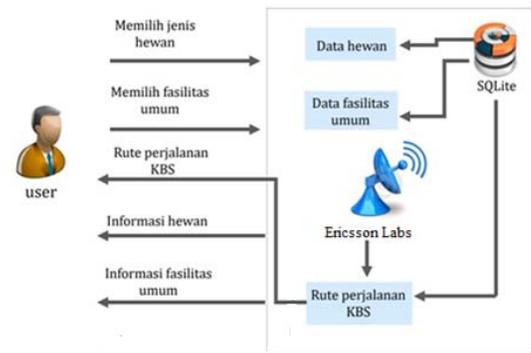
## 3. Metodologi

### 3.1 Arsitektur Sistem

Arsitektur sistem ini dapat dilihat pada Gambar 1. Dalam arsitektur ini pengguna aplikasi akan mendapatkan rute perjalanan di Kebun Binatang Surabaya. Selain itu juga pengunjung dapat melihat serta mencari informasi satwa yang diinginkan, setelah memilih satwa maka sistem akan meminta data satwa pada

*database* yang ada dan akan menampilkan gambar serta informasi tentang hewan tersebut. Pengguna juga dapat mengetahui dimana satwa tersebut berada dengan memilih gambar *thumbnail*. Lalu sistem akan menampilkan peta lokasi satwa dengan menggunakan *Indoor Maps*.

Pengguna juga dapat melakukan pencarian tempat fasilitas umum. Dan sistem akan menampilkan data fasilitas umum serta gambar fasilitas umum yang dipilih. Dan pengunjung akan ditunjukkan posisi fasilitas umum yang dipilih melalui peta digital *Indoor Maps*.



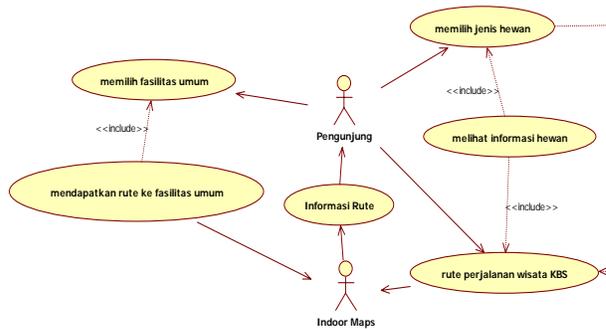
Gambar 1 Diagram Skema Menampilkan Tempat Wisata Belanja

### 3.2 Analisis Sistem

Secara garis besar, analisis sistem ini digambarkan dalam use case diagram. Use case ini merupakan gambaran keseluruhan aktifitas dan juga memberikan

spersifikasi fungsi – fungsi yang ditawarkan oleh sistem dari perspektif user.

Use Case Diagram secara umum dapat dilihat pad Gambar 2.

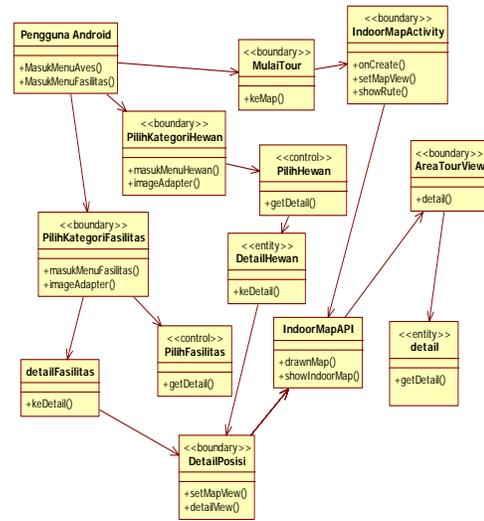


Gambar 2 Use-Case Diagram Aplikasi Panduan Wisata Kebun Binatang Surabaya

### 3.3 Desain Sistem

Model desain merupakan bentuk abstraksi dari penerapan (implementasi) suatu sistem perangkat lunak (Suhedar, 2002). Class Diagram atau diagram kelas digunakan untuk menunjukkan interaksi antar kelas dalam sistem (Sholiq, 2006). Diagram Kelas memberikan gambaran sistem secara statis dan relasi antar mereka.

Class Diagram aplikasi pemandu wisata kebun binatang surabaya ini dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Class Diagram Aplikasi Panduan Wisata Belanja

## 4. Perancangan Digitasi Peta

Langkah awal yang dikerjakan dalam pembuatan indoor map ini diawali dengan membuat floor plan peta yang telah di scan atau *file image floor plan* dan diolah secara digital dalam Map Editor Ericsson Labs. Untuk itu harus mendaftar *account* Ericsson Labs secara gratis agar dapat *login* menggunakan Map Editor. Blok diagram proses perancangan digitasi peta yang digunakan dalam pengerjaan penelitian ini mengikuti langkah-langkah sebagai berikut :

### 4.1 Pencarian data bangunan kebun binatang surabaya

Pada tahap ini mengumpulkan data – data yang ada, pencarian dilakukan selama

lebih kurang 1 minggu di Kebun Binatang Surabaya

#### 4.2 Pencarian File image Floor Plan

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data *file image floor plan* yang dimiliki oleh management Kebun Binatang Surabaya. Dengan *file image floor plan* ini dapat dilihat layout tata ruang kandang dan fasilitas umum di dalam Kebun Binatang Surabaya. *File image floor plan* ini akan diupload ke *map editor ericsson labs* untuk penggambaran *indoor map*.

#### 4.3 Identifikasi Penamaan Kandang Hewan

Setelah mengetahui layout tata ruang kandang dalam Kebun Binatang Surabaya. Selanjutnya melakukan pengumpulan informasi tentang satwa yang ada dalam Kebun Binatang Surabaya. Setelah semua data terkumpul barulah data tentang kandang tersebut yang disimpan dalam *map editor* yang ada pada *ericsson labs*.

#### 4.4 Identifikasi Penamaan Fasilitas Umum

Setelah mengetahui layout tata ruang kandang dalam Kebun Binatang dan Informasi mengenai hewan yang tersedia. Selanjutnya melakukan pengumpulan informasi tentang fasilitas umum yang ada di area Kebun Binatang Surabaya Setelah semua data terkumpul barulah data tentang

fasilitas umum tersebut yang disimpan juga dalam *map editor* yang ada pada *ericsson labs*.

### 5. Hasil dan Pembahasan

Setelah tahap analisis dan desain selesai, tahap selanjutnya adalah uji coba sistem. Pada tahap ini dibuat aplikasi yang sesuai dengan spesifikasi rancangan yang telah dibuat sebelumnya. Selanjutnya akan dilakukan ujicoba untuk menguji keberhasilan sistem.

#### 5.1 Lingkungan Uji Coba

Spesifikasi yang digunakan untuk menguji Aplikasi Pemandu Wisata Kebun Binatang Surabaya Berbasis Android ini antara lain:

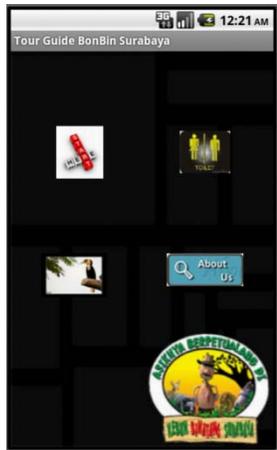
Spesifikasi minimal untuk android smartphone

- a. Processor 600 MHz Qualcomm
- b. Memory 168 Mb RAM
- c. Resolution 320x480 pixel, 3.0 inches
- d. GPS Support
- e. Internet Connection
- f. Android OS 2.2 (froyo)

#### 5.2 Skenario Uji Coba

Skenario uji coba ini akan diuji menampilkan peta digital serta rute digital *Indoor Maps*. Penggunaan memulia kunjungannya di Kebun Bintang Surabaya.

Maka sistem akan menampilkan menu utama. Berikut tampilan menu utamapadaGambar4.



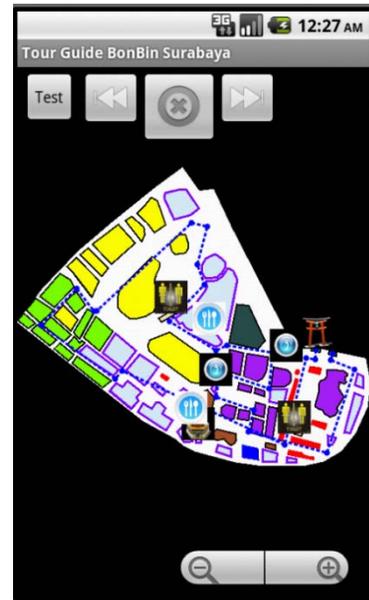
Gambar4tampilam menu utama

Setelah itu pengguna memilih menu mulai tour dan akan ada menu goto map yang akan menampilkan rute kunjungan serta peta digital *Indoor map*. seperti pada Gambar5.



Gambar5menu goto map

Setelah itu maka pengguna dapat melihat peta lokasi serta rute perjalanan di Kebun Binatang Surabaya seperti pada gambar 6.



Gambar 7 Indoor Map

## 6. Penutup

### Kesimpulan

Secara garis besar hasil rancang bangun aplikasi pemandu wisata Kebun Binatang Surabaya untuk memberikan panduan wisata serta informasi lokasi wisata Kebun Binatang Surabaya ini sudah sesuai dengan tujuan yang diharapkan dan memiliki beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi ini dapat memberikan panduan wisata dengan menyediakan informasi peta serta rute perjalanan

wisata dalam Kebun Bintang Surabaya dengan bantuan peta digital *Indoor Map Ericsson Labs*.

2. Dengan memanfaatkan peta digital, maka lokasi wisata dan informasi satwa serta fasilitas umum di dalamnya dapat ditampilkan sehingga pengguna dapat melihat langsung letak dan posisi lokasi yang dimaksud yang diwakili dengan node (point) dalam peta digital yang ditampilkan berbasis mobile android.
3. Pengguna dapat mengakses informasi tentang satwa serta fasilitas umum yang tersedia, sehingga pengguna aplikasi ini tidak mengalami kesulitan dalam mengunjungi objek wisata Kebun Binatang Surabaya.

#### **Saran**

Berikut ini diberikan beberapa saran untuk pengembangan sistem :

1. Sistem dapat dikembangkan tidak hanya untuk Kebun Binatang Surabaya saja, melainkan dapat digunakan di

tempat wisata yang lain diseluruh wilayah Indonesia.

2. Aplikasi dapat menentukan posisi pengguna secara otomatis dengan menggunakan bantuan teknologi Wi Fi.

#### **Daftar Pustaka**

- [1] Android Developers. 2010. *Android SDK Docs*. <http://www.android.com/> diakses tanggal 12 Maret 2012.
- [2] Boggs, Wendy and Boggs, Michael. 2002. *Mastering UML with Rational Rose 2002*. California: Sybex Inc.
- [3] DiMarzio, Jerome. 2008. *Android A Programmer's Guide*. USA America: The McGraw-Hill Companies.
- [4] Ericsson Labs. 2012. *Indoor Maps*. <https://labs.ericsson.com/apis/indoor-maps-and-positioning> diakses tanggal 14 Maret 2012 jam 09.00
- [5] Muhajir. 2005. *Menjadi Pemandu Wisata Pemula*. Jakarta: PT. Grasindo..
- [7] Prahasta, Eddy, 2001, *Konsep - Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis*, informatika, Bandung.
- [8] Safaat Nazaruddin H. 2011. *Pemrograman Aplikasi Mobile*

- Smartphone Dan Tablet Pc Berbasis Android*. Bandung : Informatika
- [9] Sholiq. 2006. *Pemodelan Sistem Informasi Berorientasi Objek dengan UML*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [10] Departemen Perhubungan, 1993, *Peraturan Pemerintah PP 43 tahun 1993 tentang Prasarana Dan Lalu Lintas Jalan*, Jakarta.
- [11] Umaryono, P. (2000). *Hitung dan Proyeksi Geodesi*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.