

**PERANCANGAN APLIKASI SISTEM NAVIGASI TEMPAT WISATA  
(BACKPAKER) DENGAN PEMAMFAATAN FUNGSI GPS GLOBAL POSITIONING  
SYSTEM (GPS) BERBASIS ANDROID**

**Mochamad Sanwasih<sup>1</sup>, Muhamad Jailani<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Islam Attahiriyah  
Jl. Kampung Melayu Kecil III No 15, Jakarta Selatan 12840  
Email: mochamadsanwasih657@gmail.com<sup>1</sup>, milky476@gmail.com<sup>2</sup>

*Abstrak*

Penelitian ini dilatar belakangi kondisi perkembangan teknologi yang berkembang sangat pesat, dan dimana perkembangan tempat wisata yang berkembang juga. Kondisi dimana penanganan penentuan pencarian lokasi tempat wisata dan informasi mengenai tempat wisata tersebut masih manual dilakukan. Padahal salah satu contoh perkembangan dari teknologi adalah dengan hadirnya smartphone atau dikenal dengan istilah ponsel pintar. Android merupakan sistem operasi untuk smartphone yang dikembangkan Google. Kegiatan bepergian atau jalan kaki dengan membawa ransel atau dikenal dengan istilah *Backpacker* merupakan kegiatan melakukan perjalanan dengan anggaran secukupnya. Karena mempunyai anggaran secukupnya ketika hendak membayar sesuatu para *Backpacker* akan mencari harga yang sesuai dengan kondisi keuangannya. Dengan *browsing* menggunakan internet dan mengunjungi secara satu-per-satu situs web memberikan informasi mengenai wisatayang terdapat di Kota bogor kurang efektif, karena membutuhkan waktu yang cukup lama. Pada zaman sekarang ini perangkat mobile dapat mempermudah para backpacker mencari lokasi wisata yang akan dituju. Penggunaan smartphone sudah sangat meluas, dimana dalam penelitian ini mencari alternatif pencarian lokasi tempat wisata dengan sistem navigasi atau petunjuk lokasi yang akan dituju. Penggunaan sistem GPS yang dapat membantu menentukan lokasi wisata. Sebuah aplikasi yang dapat memberikan selain lokasi tempat wisata, dapat memberikan juga informasi mengenai tempat wisata yang menjadi tujuan backpacker.

*Kata kunci* : Wisata, Backpacker, Navigasi , GPS

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi berkembang sangat pesat pada saat ini. Salah satu contoh dari teknologi informasi adalah *smartphone* atau lebih dikenal dengan ponsel pintar. Selain sebagai alat telekomunikasi, juga dapat digunakan sebagai alat dalam mempermudah pekerjaan, proses pembelajaran, dan lain sebagainya dengan menggunakan aplikasi tertentu. Sifatnya yang mudah dibawa kemana saja (portabel) dan ukurannya yang lebih kecil memudahkan pemakainya dalam penggunaannya. Android merupakan sistem operasi untuk smartphone yang dikembangkan Google. Keunggulan Android yang bersifat *open source* dan dapat dikembangkan sendiri melatar belakangi perkembangan android yang semakin pesat dan populer.

*Backpacker* merupakan kegiatan melakukan perjalanan dengan anggaran secukupnya. Karena mempunyai anggaran secukupnya ketika hendak membayar sesuatu para *Backpacker* akan mencari harga yang sesuai dengan kondisi keuangannya. Pada masa sekarang ini tidak sedikit para *backpacker* yang masih perlu informasi untuk mencari tempat wisata yang murah agar sesuai dengan kondisi keuangannya.

Dengan *browsing* menggunakan internet dan mengunjungi secara satu-per-satu situs web memberikan informasi mengenai wisata Kota Bogor kurang efektif, karena membutuhkan waktu yang cukup lama. Pada zaman sekarang ini perangkat mobile dapat mempermudah para backpacker mencari lokasi wisata yang akan dituju tanpa harus melihat di internet. Banyak sekali objek - objek wisata yang dapat dikunjungi di daerah Kota Bogor seperti Kebun Raya Bogor, kebun raya cipanas, tempat wisata curug (curug luhur, cigamea, seribu, lontar, dan

masih banyak curug lainnya) dan masih banyak lagi tempat wisata lainnya yang bisa di kunjungi. Bahkan dari sekian banyaknya kawasan wisata yang berada di daerah Kota Bogor, masih ada beberapa kawasan wisata yang belum diketahui oleh para *backpaker*, dikarenakan kurangnya akses untuk mendapatkan informasi tempat – tempat wisata.

Dengan permasalahan tersebut, maka diangkatlah penelitian untuk mempermudah dalam melakukan kegiatan wisata dan informasi mengenai tempat wisata yang akan dituju dan juga dengan pemamfaatan fungsi navigasi berbasis android. Suatu aplikasi navigasi untuk melakukan pencarian tempat wisata dimana sebelumnya sudah didapatkan mengenai informasi wisata tersebut. Dalam aplikasi ini seorang *backpaker* sebelum menuju ke lokasi tempat wisata akan dapat dengan cepat mengetahui gambaran tentang tempat wisata yang akan dituju. Gambaran tempat wisata didapatkan dari aplikasi berbasis android yang menjelaskan tentang keadaan atau tempat apa saja yang terdapat di tempat wisata yang akan dituju. dan dalam penelitian ini juga digunakan pemamfaatan fungsi dari GPS (*Global Positoning System*) untuk menentukan letak dipermukaan bumi dengan bantuan penyalarsan sinyal satelit. Dengan bantuan GPS diharapkan dapat membantu untuk pencarian lokasi wisata tersebut.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, terdapat beberapa permasalahan yang akan diangkat dalam penelitian ini, antara lain:

1. Bagaimana cara merancang aplikasi informasi lokasi wisata Kota Bogor ?
2. Informasi apa saja yang perlu ditampilkan di dalam aplikasi informasi lokasi wisata kota Bogor ?
3. Apa dampak yang ditimbulkan jika para wisatawan/backpaker yang berkunjung ke kota bogor menggunakan aplikasi informasi lokasi tempat wisata ?

## 2. METODOLOGI PENELTIAN

Metode yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu :

### 1. Metode observasi

Pada metode ini, dilakukan pengamatan secara langsung dilapangan pada saat melakukan wisata di daerah kota Yogyakarta. Dan mengamati prilaku para wisatawan lainnya yang sedikit merasa sulit untuk mencari tempat wisata yang sesuai dengan keinginan mereka. Maka terpicirlah ide untuk membuat suatu aplikasi informasi lokasi wisata di daerah kota Yogyakarta berbasis android yang fleksibel, akurat dan mudah dipahami oleh para wisatawan/backpaker yang sedang berkunjung ke kota Yogyakarta.

### 2. Metode wawancara

Metode ini dilakukan untuk memperoleh data dan informasi seputar konten – konten apa saja yang diperlukan didalam aplikasi. Dengan cara melakukan wawancara secara langsung dengan para wisatawan.

### 3. Metode Penulurusan literatur

Yaitu dengan mempelajari literatur – literatur dari buku pendukung tentang aplikasi android khususnya aplikasi informasi tempat wisata yang digunakan dan website yang berhubungan dengan penelitian.

### 4. Metode pengembangan

Yaitu dengan menerapkan metode *system development life circle (SDLC)*, yang digunakan untuk pengembangan sistem perangkat lunak. Dengan pemodelan yang digunakan adalah waterfall, yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu :

1. *Requirement Analisis* (analisis kebutuhan)
2. *Design System* (desain system)
3. *Coding* (pengkodean)

- 4. *Integration and Testing* (pengujian)
- 5. *Maintenance* (pemeliharaan)
- 5. Perancangan Sistem  
Membangun perancangan berupa UML, dimana tahapan ini dapat dibangun dengan memperoleh informasi diantaranya memastikan informasi yang didapat akurat dan memberikan ulasan-ulasan terperinci.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut Mohamad Subhan (2012), “perancangan adalah langkah pertama dalam fase pengembangan rekayasa produk atau sistem. Perancangan itu adalah proses pengembangan spesifikasi baru berdasarkan rekomendasi hasil analisis system penerapan berbagai teknik dan prinsip yang bertujuan untuk mendefinisikan sebuah peralatan, satu proses atau satu sistem secara detail yang membolehkan dilakukan realisasi fisik”.

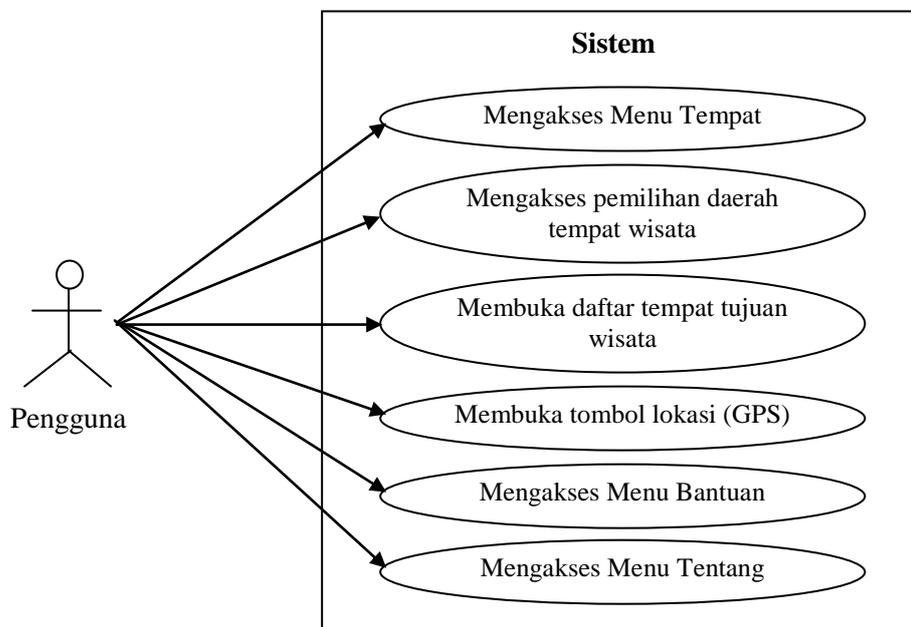
Menurut Kristanto (2013:61) perancangan sistem adalah suatu fase dimana diperlukan suatu keahlian perancangan untuk elemen-elemen komputer yang akan menggunakan sistem, yaitu pemilihan peralatan dan program komputer untuk sistem yang baru.

Menurut Nazrudin Safaat H (2012:9) Perangkat lunak aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna.

Struktur navigasi menurut Ardiansyah (2016:61) menjelaskan bahwa “Stuktur navigasi dapat diartikan sebagai alur dari suatu program yang menggambarkan rancangan hubungan antara area yang berbeda sehingga memudahkan proses pengorganisasian seluruh elemen – elemen website”

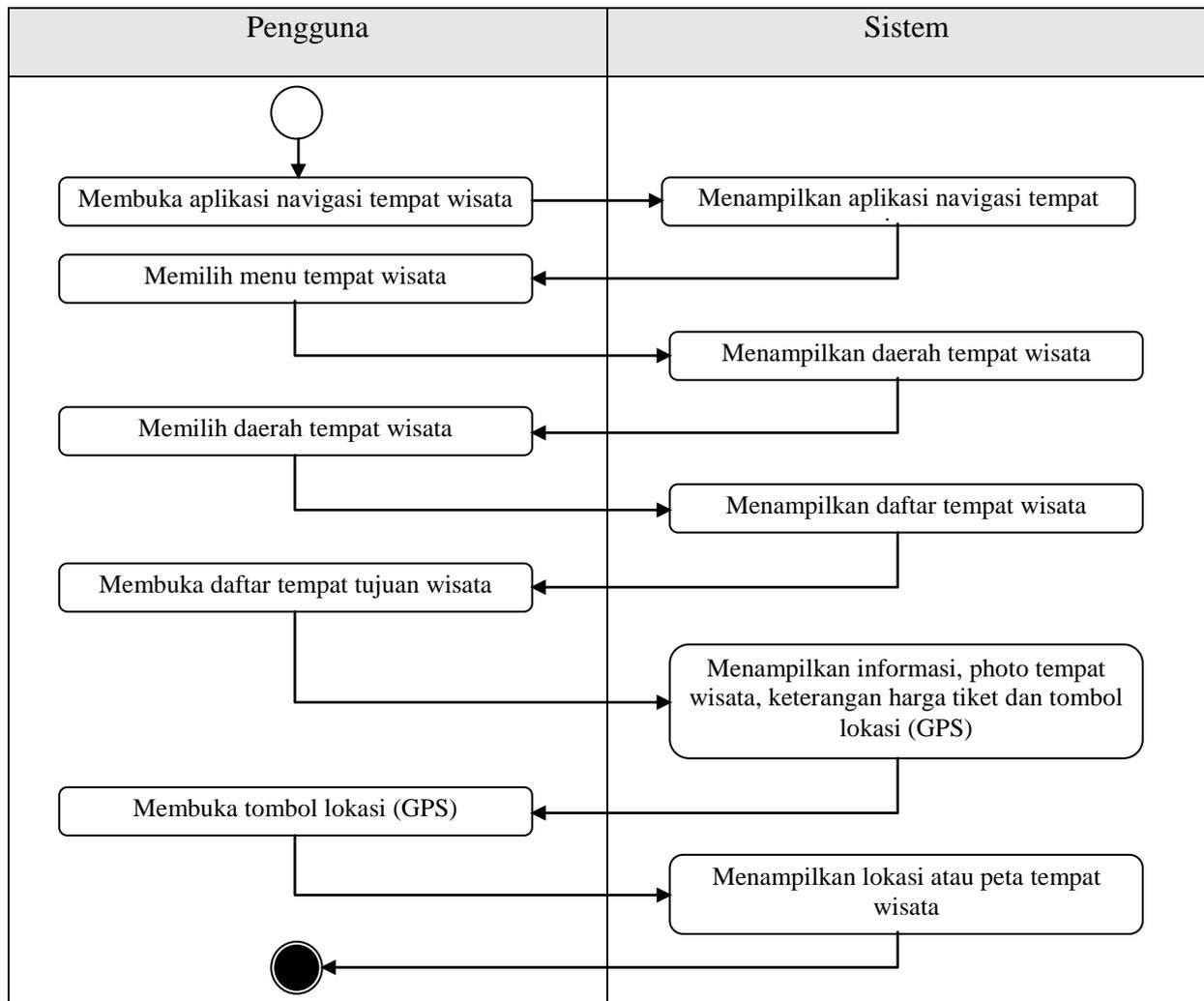
Al-Bahra (2013:64), Diagram Aliran Data merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan diagram aliran data adalah memudahkan pemakai atau user yang kurang menguasai bidang computer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan.

#### 3.1. Usecase Diagram Sistem Navigasi



Gambar 1. Usecase Diagram Navigasi

### 3.2. Activity Diagram Sistem Navigasi



**Gambar 2.** Activity Diagram Navigasi

Keterangan Activity Diagram:

1. Pengguna membuka aplikasi navigasi tempat wisata di *smartphone android*
2. Setelah aplikasi terbuka kemudian akan tampil tampilan menu yang berisi tempat, tentang aplikasi dan bantuan untuk penggunaan aplikasi navigasi.
3. Pengguna memilih daerah tempat wisata dan kemudian sistem akan menampilkan daerah tempat wisata yang akan dituju.
4. Setelah menu daerah terbuka, aplikasi akan menampilkan tempat pilihan tempat wisata.
5. Pengguna memilih tempat wisata yang akan dituju dan kemudian aplikasi akan menampilkan mengenai informasi tempat wisata seperti, photo tempat wisata sebagai gambaran dari tempat wisata, keterangan mengenai harga tiket masuk sehingga backpacker bisa menyesuaikan atau mempersiapkan sebelumnya dan terdapat juga tombol GPS untuk mengetahui lokasi tempat wisata yang akan dituju.
6. Setelah pengguna memilih atau menekan tombol GPS kemudian aplikasi akan menampilkan lokasi wisata yang digambarkan dengan tampilan sebuah peta wisata yang akan dituju.

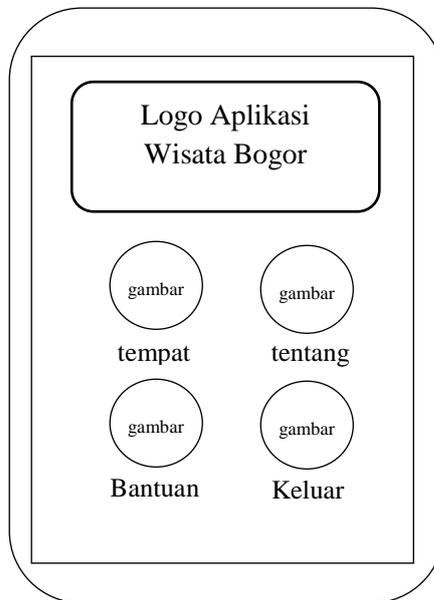
#### 3.2.4. Perancangan Antar Muka

Penerapan perancangan antarmuka menampilkan *form-form* yang telah dirancang sebelumnya,

*form-form* tersebut antara lain :

**1. Perancangan antar muka Menu Utama**

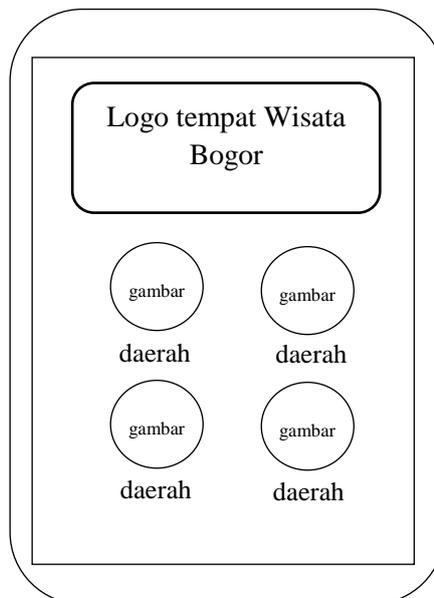
Dalam tampilan perancangan menu utama ini ditampilkan menu tempat wisata, menu tentang yang menjelaskan informasi mengenai aplikasi, menu bantuan yang berisi mengenai bantuan tata cara penggunaan aplikasi.



**Gambar 3.** menu utama sistem navigasi

**2. Perancangan Antar Muka Daftar Daerah Tempat Wisata**

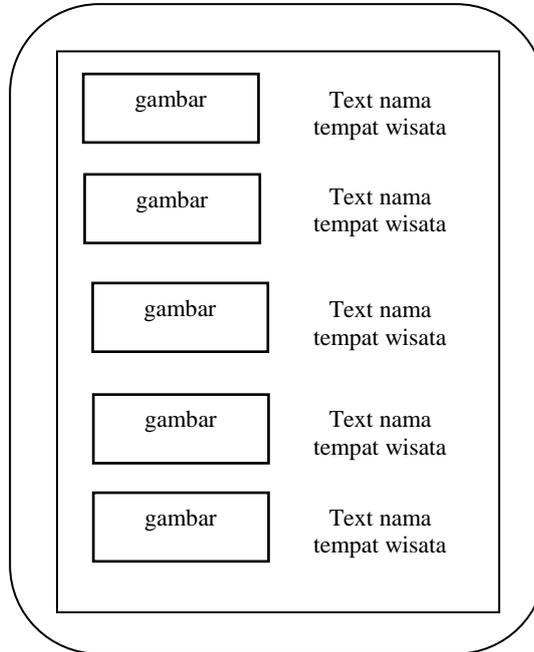
Dalam tampilan perancangan menu utama ini ditampilkan menu daerah tempat wisata, pengguna memilih daerah tempat wisata yang akan menjadi tujuan dari perjalanannya.



**Gambar 4.** Daftar Daerah Tempat Wisata

### 3. Perancangan Antar Muka Daftar Tempat tujuan Wisata

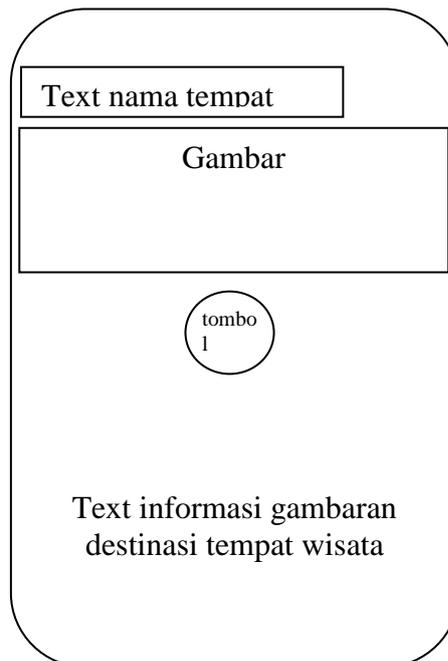
Dalam tampilan perancangan menu utama ini ditampilkan menu tempat tujuan wisata, dalam tampilan menu ini pengguna memilih tujuan tempat wisata, sebagai contoh pengguna memilih tujuan curug luhur yang terdapat didaerah bogor.



**Gambar 5.** Daftar Tempat tujuan Wisata

### 4. Perancangan Antar Muka Informasi Destinasi Tempat tujuan Wisata

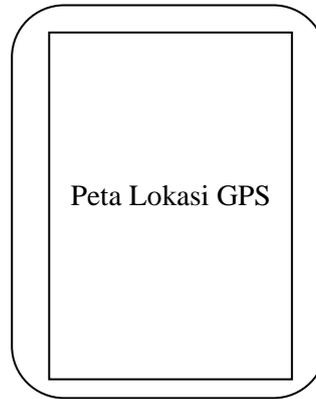
Dalam tampilan perancangan menu informasi ini ditampilkan informasi mengenai tempat tujuan wisata yang akan menjadi tujuan, informasi seperti gambaran tentang tempat wisata, informasi mengenai harga tiket masuk dan yang lainnya



**Gambar 6.** Informasi destinasi Tempat tujuan Wisata

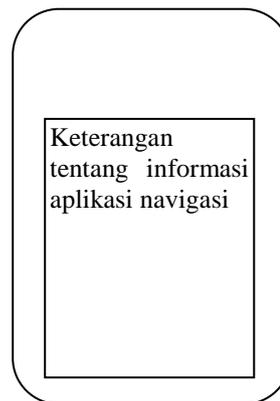
### 5. Perancangan Antar Muka Peta Lokasi (GPS)

Dalam tampilan perancangan menu utama ini ditampilkan menu tempat wisata, menu tentang yang menjelaskan informasi mengenai aplikasi, menu bantuan yang berisi mengenai bantuan tata cara penggunaan aplikasi.



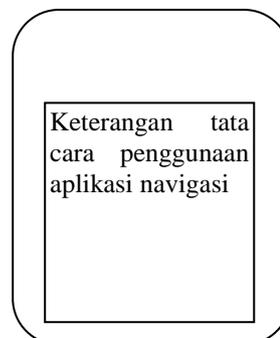
**Gambar 7.** Peta Lokasi (GPS)

### 6. Perancangan Antar Muka Menu Tentang



**Gambar 8.** Tentang informasi aplikasi

### 7. Perancangan Antar Muka Menu Bantuan



**Gambar 9.** Bantuan penggunaan aplikasi

#### 4. SIMPULAN

Setelah mempelajari analisa sistem berjalan dan rancangan aplikasi pembuatan sertifikat *on-line* pada Pusat Pendidikan dan Pelatihan BMKG, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pembuatan aplikasi untuk membantu pencarian informasi tentang tujuan tempat informasi dengan bantuan navigasi pencarian lokasi tempat wisata, pemamfaatan *global positoning system* (GPS) sangat membantu. Aplikasi dirancang dengan menggunakan android + GPS, pemetaan lokasi wisata yang dijalankan GPS membantu menemukan tujuan tempat wisata.
2. Dengan aplikasi navigasi ini juga dapat memberikan penjelasan informasi mengenai tujuan tempat wisata, selain peta lokasi wisata, informasi seperti destinasi tempat yang tersedia, harga tiket masuk tempat wisata, dan informasi lainnya.
3. Manfaat yang bisa didapat dengan adanya aplikasi ini dapat membantu mempermudah mengenai informasi tempat wisata yang menjadi tujuan wisata, informasi yang dibutuhkan yang dapat membantu persiapan kepada pecinta backpacker sebelum melakukan kegiatannya, juga dengan pemfaatan teknologi seperti penggunaan *smartphone* yang lebih luas.

#### DAFTAR PUSTAKA

Kristanto, P. 2013. "Ekologi Industri". Yogyakarta: Andi offset

Ladjamudin, Al Bahra. 2013:142. Sistem Informasi dan Aplikasinya. Yogyakarta: Graha Ilmu

Ardinsyah, Doni. 2016. Sistem Informasi Pendaftaran Event dengan PHP untuk Panduan Skripsi. Cirebon, Jawa Barat: CV. Asfa Solution

Nazruddin Safaat H. 2012 (Edisi Revisi). Pemrograman aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android. Informatika. Bandung

Mohamad Subhan.2012. Analisa Perancangan Sistem. Jakarta : Lentera Ilmu Cendika