

## PEMETAAN PARIWISATA DI YOGYAKARTA MENGGUNAKAN GOOGLE MAP DENGAN SISTEM ANDROID MOBILE SEBAGAI PANDUAN WISATA

<sup>1</sup>Imam Santoso (06018184), <sup>2</sup>Wahyu Pujiyono (0504116601)

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Informatika  
Universitas Ahmad Dahlan

Prof. Dr. Soepomo, S.H., Janturan, Umbulharjo, Yogyakarta 55164

<sup>1</sup>Email : san.imamsan@gmail.com

<sup>2</sup>Email : yywahyup@tif.uad.ac.id

### ABSTRAK

*Perkembangan pariwisata di Yogyakarta sangat pesat serta berkembang sehingga harus diimbangi dengan penyampaian informasi dengan cepat pula seperti lokasi wisata, objek wisata, profile wisata, serta panduan wisata. Membangun system pemetaan pariwisata di Yogyakarta menggunakan google map dengan system android mobile sebagai panduan wisata ini akan mempermudah pengguna untuk dapat langsung mencari lokasi, wisata di Yogyakarta secara mudah dan cepat karena diakses menggunakan mobile.*

*Implementasi untuk merancang sistem ini menggunakan google map pada system android dan bahasa yang digunakan java sebagai program utama serta xml untuk tampilan muka. Langkah sistem diawali dengan pengumpulan data dengan menggunakan metode kepustakaan dan observasi pengujian sistem dengan black box test dan alpha test.*

*Dari penelitian yang dilakukan menghasilkan sebuah perangkat lunak tentang "PEMETAAN PARIWISATA DI YOGYAKARTA MENGGUNAKAN GOOGLE MAP DENGAN SISTEM ANDROID MOBILE SEBAGAI PANDUAN WISATA" Dengan adanya sistem ini dapat memberi layanan informasi tentang lokasi wisata, serta panduan wisata secara mudah dan cepat.*

**Kata Kunci :** *pariwisata Yogyakarta, android, google map*

### 1. PENDAHULUAN

Pariwisata merupakan salah satu sektor penerimaan devisa baik bagi Negara maupun bagi daerah lokal. Kota Yogyakarta sebagai Ibu Kota di propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) merupakan salah satu daerah yang memberikan kontribusi cukup besar dalam bidang pariwisata.

Data yang di dapat dari <http://yogyakarta.bps.go.id> Secara umum, selama tahun 2012 jumlah kunjungan wisatawan ke DIY mencapai 3,536 juta, terdiri dari 3,398 juta wisatawan domestik dan 148,5 ribu wisatawan asing. Jumlah wisatawan domestik jauh lebih dominan dengan porsi 95,81 persen, proporsi wisatawan asing hanya 4,19 persen. Perkembangan kunjungan wisata selama delapan tahun terakhir menunjukkan bahwa setiap tahun jumlah kunjungan meningkat sebesar 5,87 persen. Jumlah kunjungan wisatawan asing mampu tumbuh di atas 12 persen per tahun,

sementara wisatawan domestik tumbuh 5,6 persen per tahun Hal ini terbukti dengan semakin banyaknya wisatawan baik dari dalam maupun luar kota yang berkunjung ke Kota Yogyakarta untuk tujuan wisata. Wisatawan yang datang memerlukan informasi yang lengkap dan tepat tentang tempat yang dikunjunginya. Banyaknya objek wisata yang terdapat di Daerah Istimewa Yogyakarta, tentunya dibutuhkan panduan untuk menuju tempat wisata tersebut, karena tidak semua orang hafal jalan menuju ketempat pariwisata tersebut, terutama para wisatawan asing maupun domestik. Selama ini para wisatawan tersebut memperoleh informasi berupa peta dari agen perjalanan maupun dari toko yang menyediakan peta wisata. Seiring perkembangan teknologi yang cukup pesat, memacu meningkatkan kemudahan dan fasilitas sebagai pendukung perkembangan tersebut.

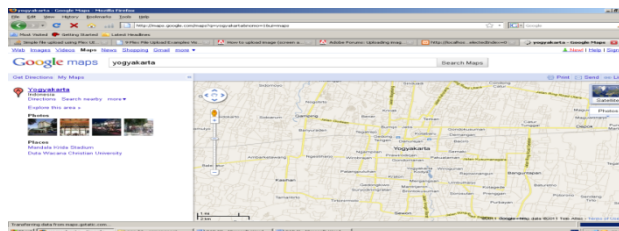
Informasi pariwisata Yogyakarta sekarang ini sudah mulai dikembangkan dan diimplementasikan pada perangkat komputer. Namun, penerapan Informasi pariwisata pada perangkat komputer yang sudah ada dirasa kurang praktis. Seharusnya, informasi pariwisata dapat ditampilkan dengan lebih interaktif dan ringkas.

*Google Maps API* menyediakan beragam fitur dan *service* untuk memanipulasi peta dan mengizinkan kepada pengguna untuk membangun aplikasinya menggunakan *API* yang disediakan *Google* ini didalam websitenya. Kemampuan dari aplikasi yang dibangun nantinya pun dapat beragam tergantung pada apa yang diinginkan oleh sang pengembang. Pengembang dapat memakai *Google Maps API* untuk membangun aplikasi besar yang kompleks, dapat pula hanya memakai *Google Maps API* hanya untuk diimplementasikan dalam sebuah aplikasi kecil. Secara garis besar fasilitas yang ditawarkan *Google* adalah sebuah *API* yang memungkinkan pengguna untuk memanfaatkan *Google Maps* dalam membangun aplikasi sesuai kebutuhannya.

## 2. LANDASAN TEORI

### 1. *Google Map Service*

*Google map service* adalah sebuah jasa peta *global virtual* gratis dan online yang disediakan oleh perusahaan google. *Google maps* yang dapat diakses di alamat <http://maps.google.com>. *Google maps* menawarkan peta yang dapat diseret dan gambar satelit untuk seluruh dunia. *Google maps* juga menawarkan pencarian suatu tempat dan rute perjalanan. Gambar 5 merupakan tampilan *google maps* adalah sebagai berikut :



Gambar 5. Tampilan *google Maps*

## 2. ECLIPSE IDE

*Eclipse* adalah sebuah IDE (*Integrated Development Environment*) untuk mengembangkan perangkat lunak dan dapat dijalankan di semua *platform* (*platform-independent*). *Eclipse* pada saat ini merupakan salah satu IDE favorit dikarenakan gratis dan *open source*, yang berarti setiap orang boleh melihat kode pemrograman perangkat lunak ini. Selain itu, kelebihan dari *Eclipse* yang membuatnya populer adalah kemampuannya untuk dapat dikembangkan oleh pengguna dengan komponen yang dinamakan *plug-in*.

Untuk dapat digunakan dalam pembuatan aplikasi *android* maka *eclipse* membutuhkan plugin yang disebut ADT, ADT adalah kepanjangan dari *android development tools* yang menjadi penghubung antara IDE *eclipse* dengan *Android Software Development Kit*.

## 3. Unified Modelling Language (UML)

UML (Unified Modeling Language) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik/gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasi dari sebuah sistem pengembangan software berbasis OO (Object-Oriented). UML tidak hanya merupakan sebuah bahasa pemrograman visual saja, namun juga dapat secara langsung dihubungkan ke berbagai bahasa pemrograman, seperti JAVA, C++, Visual Basic, atau bahkan dihubungkan secara langsung ke dalam sebuah object-oriented database.

Diagram-diagram yang ada pada UML:

1. Use Case Diagram
2. Activity Diagram
3. Sequence Diagram
4. Communication Diagram (Collaboration diagram in versi 1.x)
5. Class Diagram
6. State Machine Diagram (Statechart diagram in versi 1.x)
7. Component Diagram
8. Deployment Diagram
9. Composite Structure Diagram
10. Interaction Overview Diagram
11. Object Diagram
12. Package Diagram
13. Timing Diagram

## 3. METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Subjek Penelitian

Subjek penelitian yang akan dibahas pada Tugas Akhir ini adalah ”. **PEMETAAN PARIWISATA DI YOGYAKARTA MENGGUNAKAN GOOGLE MAP DENGAN SISTEM ANDROID MOBILE SEBAGAI PANDUAN WISATA**”. Sebuah aplikasi informasi panduan obyek pariwisata di yogyakarta dengan tampilan sederhana mudah dan cepat.

### 3.2 Metode Penelitian

#### 1. Studi Pustaka

Metode ini dilakukan dengan membaca literatur berupa buku, makalah, dan artikel yang relevan dengan topik penelitian ini.

## 2. Pengamatan

Metode ini dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap perilaku wisatawan yang ada di Yogyakarta

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Untuk melakukan penelitian ini perlu diperhitungkan spesifikasi kebutuhan apa saja yang diperlukan. Diantaranya adalah alat penelitian yang dipakai, alat penelitian sendiri berupa perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*). Perangkat lunak yang dibutuhkan meliputi sistem operasi dan perangkat lunak aplikasi pendukung lainnya.

1. Perangkat keras yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi adalah :

- a. *Processor* : Processor Intel Core 2 CPU T5250
- b. *Memory* : 1 GB DDR2 SODIM
- c. *Harddisk* : 160 GB
- d. *VGA* : *MOBILE INTEL 965 EXPRESS*
- e. *Monitor* : 14,1 *inch*
- f. *DVD ROM* : DVD RW Super Multi 8X

2. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Perangkat lunak yg di butuhkan berupa Sistem Operasi *Microsoft Windows 7*
- b. *Eclipse Java Juno*
- c. *Java Development Kit Versi 6*
- d. *Android SDK*
- e. *Android Development Tool*

### 4.2 Perancangan

1. Perancangan Sistem (UML)

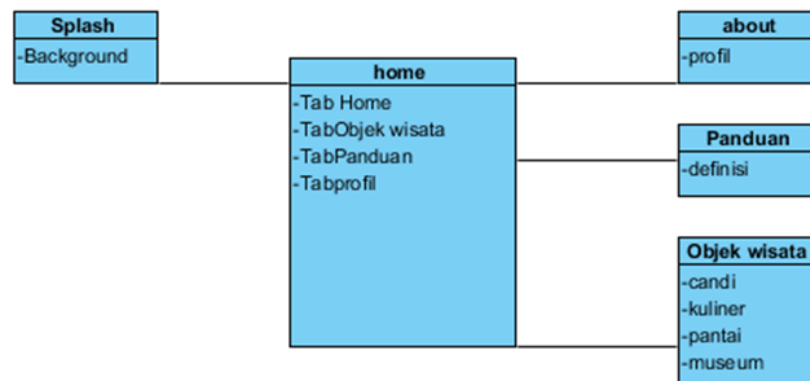
a. Perancangan *Use case Diagram*

*Use case diagram* menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem



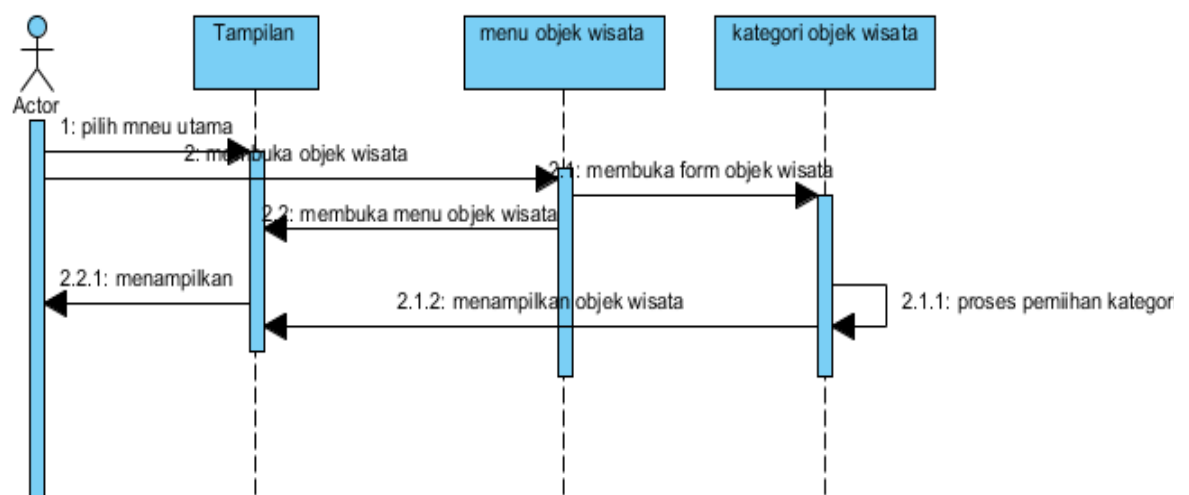
b. Perancangan *Class Diagram*

*Class* diagram menggambarkan generalisasi serta asosiasi antar kelas serta atribut-atribut yang melekat pada kelas tersebut. Rancangan sistem Objek wisata ini dapat dilihat dalam lampiran.



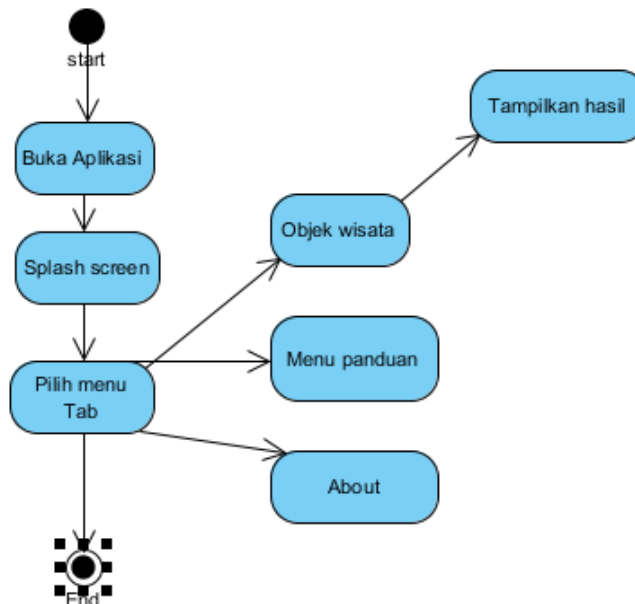
Perancangan *Sequence Diagram*

Sequence diagram digunakan menggambarkan perilaku pada sebuah skenario. Diagram ini menunjukkan sejumlah contoh obyek dan *message* (pesan). Yang diletakkan diantara obyek-obyek ini di dalam *use case*. Berikut ini adalah *sequence* diagram dari aplikasi Panduan Wisata



#### d. Perancangan *Activity Diagram*

*Activity diagram* ini menjelaskan alur data/aktifitas dari *user*. Sehingga dapat dipahami dengan mudah bagaimana proses *Tourism guide* objek wisata terjadi.



#### 4.3 Implementasi

Sistem ini dapat berjalan pada *smartphone* dengan sistem operasi *android*, dan memiliki versi *android* berbeda-beda. Berikut ini hasil implementasi yang dijalankan pada *Smartphone* Sony Ericsson Xperia X8 dengan sistem operasi android 2,1 (*Eclair*).

- 1) Dapat menampilkan rute perjalanan.
- 2) Dapat menampilkan arah jarak dan waktu
- 3) Dapat menampilkan lokasi obyek wisata

#### 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan :

1. Aplikasi Panduan wisata berfungsi sebagai alat untuk memudahkan wisatawan dalam berwisata khususnya sekitar Daerah Istimewa Yogyakarta.
2. Aplikasi Panduan wisata Jogja hanya dapat digunakan pada mobile berbasis *Android*.

#### 6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sugiarto, 2010 , pemanfaatan google map service untuk sistem informasi pariwisata kabupaten gunungkidul dengan informasi semi-realtime, Skripsi S1, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta.
- [2] Hariyanto, Bambang, Ir.,MT. 2007. Esensi-esensi Bahasa Pemrograman JAVA. Informatika: Bandung.



- [3] Mulyadi,ST. 2010. Membuat Aplikasi untuk Android. Multimedia Center Publishing: Yogyakarta
- [4] Safaat, Nazruddin H. Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis Android, Bandung : Informatika Bandung, 2011
- [5] Wibowo, M. and Yuliansyah, H., 2014, March. Location Based Service Application Design for Mobile Promotion SME's Product and the Nearest Bank Service Information. In International Conference on Green World in Business and Technology (Vol. 2014, pp. 98-106).