

Pengembangan Aplikasi City Guide Berbasis Android

Septian Widiyanto

Program Studi Teknik Informatika, STT STIKMA Internasional

Jl. Panji Suroso 91A Malang

tyanhealth@gmail.com

Abstrak—Aplikasi city guide berbasis android di latar belakang oleh beberapa faktor yaitu: banyak para wisatawan atau backpacker yang melakukan perjalanan pribadi namun masih kebingungan dengan arah dan lokasi wisata yang akan ditujunya. Sehingga perjalanan wisata mereka kurang efektif dan efisien.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membuat suatu aplikasi City Guide yang bisa memandu wisatawan atau backpacker untuk mengetahui informasi rute jalan tentang lokasi yang akan dituju cukup menggunakan smartphone. Sehingga mereka tidak perlu bingung bertanya kepada orang lain atau mencari guide untuk memandu mereka.

Hasil penelitian diketahui bahwa: (1) Dengan aplikasi city guide berbasis android wisatawan bisa dengan mudah berwisata pribadi tanpa mengeluarkan biaya lebih untuk menyewa jasa guide. (3) Mempermudah para wisatawan mendapatkan informasi tentang tempat wisata, hotel, minimarket, restoran, rumah sakit, atm, kantor polisi, dan spbu di kota yang sedang dikunjunginya.

Kata Kunci—Android, City Guide, Locaton Based Service .

I. PENDAHULUAN

Teknologi informasi sudah merambat ke berbagai aspek kehidupan manusia termasuk di dunia pariwisata. Salah satunya adalah teknologi smartphone. Smartphone saat ini bukan lagi termasuk barang mewah, bahkan jumlah smartphone yang beredar di Indonesia sudah melampaui jumlah penduduk Indonesia. Android merupakan sistem operasi smartphone yang paling populer saat ini. Menurut IDC Worldwide Mobile Phone Tracker pangsa pasar smartphone dengan sistem operasi android pada kuartal kedua tahun 2014 mencapai 84,7%, diikuti dengan IOS sebesar 11,7%, Windows Phone 2,5%, Blackberry 0,5%, dan sistem operasi lainnya sebesar 0,6% [1]. Dengan besarnya pengguna smartphone Android mendorong berkembangnya aplikasi smartphone pada platform tersebut.

Wisata bisa dilakukan dengan 2 cara yaitu dengan menyewa jasa perusahaan travel atau menggunakan kendaraan pribadi yang biasa disebut wisatawan atau backpacker. Pada penelitian ini hanya akan membahas permasalahan di point ke 2 yaitu wisata

dengan kendaraan pribadi. Pada kenyataannya masih banyak para wisatawan atau backpacker yang melakukan perjalanan pribadi namun masih kebingungan dengan arah dan lokasi wisata yang akan di tuju. Sehingga perjalanan wisata mereka kurang efektif dan efisien.

Dikarenakan permasalahan tersebut, maka diperlukan sebuah solusi agar para wisatawan atau backpacker baik asing atau local dapat mendapatkan informasi seputar tempat wisata, hotel, minimarket, restoran, rumah sakit, atm, kantor, spbu, toko baju, dan tempat ibadah di kota yang di kunjunginya. Sehingga para wisatawan yang datang ke suatu kota dapat lebih mudah mendapat informasi seputar tempat wisata, hotel, minimarket, restoran, rumah sakit, atm, kantor polisi, took baju, spbu, dan tempat ibadah dari kota yang di kunjunginya.

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas maka penelitian ini berfokus pada bagaimana mengembangkan aplikasi city guide berbasis Android. Aplikasi ini memanfaatkan google map sebagai sarana untuk mempermudah para backpacker atau wisatawan untuk memperoleh informasi tentang rute jalan, alamat, web, dan contact person dari tempat tempat yang akan di kunjunginya.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Obyek Wisata

Obyek wisata atau disebut juga *tourist attraction*. Menurut Peraturan Pemerintah No.24/1979 mendefinisikan objek wisata sebagai perwujudan dari ciptaan manusia, tata hidup, seni budaya serta sejarah bangsa dan tempat keadaan alam yang mempunyai daya tarik untuk dikunjungi [2].

Sedangkan berdasarkan surat keputusan Departemen Pariwisata, Pos, dan Telekomunikasi No.KM 98/PW:102/MPPT-87. Obyek wisata adalah tempat atau keadaan alam yang memiliki sumber daya wisata yang dibangun dan dikembangkan sehingga mempunyai daya tarik dan diusahakan sebagai tempat yang dikunjungi wisatawan [3].

B. Guide

Menurut Oka A. Yoety [4], Guide atau bisa disebut pemandu adalah orang yang menunjukkan jalan kepada wisatawan dan travelers lainnya tentang sesuatu yang hendak dilihat atau dikunjungi. Dan orang yang khusus dipekerjakan oleh wisatawan atau turis

untuk menjelaskan atau memandu perjalanan mereka di suatu kota atau negara yang dikunjungi.

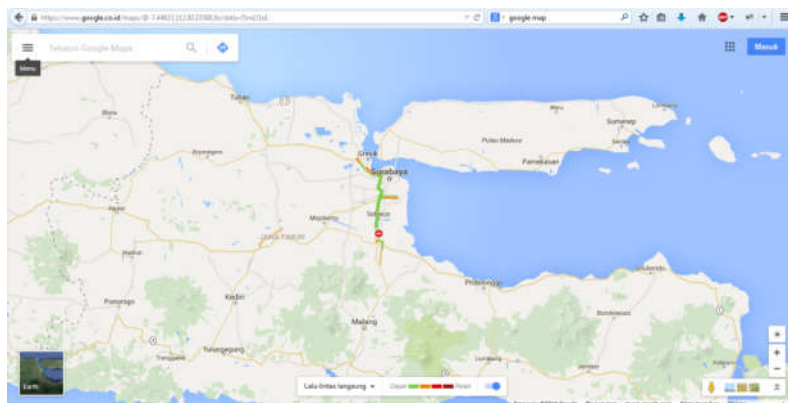
C. API (Application Programming Interface)

Menurut Ikhwan dan Hakiky [5] *Application Programming Interface* (API) atau Antarmuka Pemrograman Aplikasi adalah sekumpulan perintah, fungsi, dan protokol yang dapat digunakan oleh programmer saat membangun perangkat lunak untuk sistem operasi tertentu. Goodreads sebagai situs jejaring sosial yang mengkhususkan diri pada katalogisasi buku menyediakan API untuk membantu pengembangan aplikasi yang berhubungan dengan Goodreads. Pembuatan tugas akhir ini akan memanfaatkan Goodreads API untuk fungsi pengukuran kinerja pada pencarian data buku.

Android Software Development Kit (SDK) adalah satu set alat pengembangan aplikasi untuk software tertentu. Demikian pula dengan Android, Google telah menyiapkan sebuah SDK yang dapat digunakan sebagai alat pengembangan aplikasi mobile berbasis sistem operasi Android.

D. Google Map

Menurut Ichtiara [6] Google Maps adalah layanan mapping online yang disediakan oleh google. Layanan ini dapat diakses melalui situs (<http://maps.google.com>). Pada situs tersebut kita dapat melihat informasi geografis pada hampir semua wilayah di bumi. Layanan ini interaktif, karena didalamnya peta dapat digeser sesuai keinginan pengguna, mengubah tingkat zoom, serta mengubah tampilan peta. Tampilan yang akan muncul pada situs Google Maps adalah sebagai berikut.



Gambar 1 Google Maps

Fasilitas yang terdapat pada Google Maps antara lain adalah menjelajah peta, mencari lokasi tertentu, seperti hotel, tempat hiburan, lokasi bisnis, dan menghitung rute dalam berkendara.

Google Maps dibuat dengan menggunakan kombinasi dari gambar peta, database, serta obyek-obyek yang interaktif yang dibuat dengan bahasa pemrograman HTML, Javascript dan AJAX, dan beberapa bahasa pemrograman lainnya. Gambar-gambar peta yang muncul pada layar merupakan hasil komunikasi dari pengguna dengan database pada web server google untuk menampilkan gabungan dari potongan-potongan gambar yang diminta. Keseluruhan citra yang ada diintegrasikan ke dalam suatu database pada Google Server, yang nantinya akan dapat dipanggil sesuai kebutuhan permintaan. Gambar-gambar yang ditampilkan didapat dari berbagai sumber seperti NAVTEQ, TeleAtlas, MAPITMSC Malaysia dan juga data satelit dari Digital Globe melalui satelit Quickbird dan MDAFederal.

E. Google Maps API

Menurut Ichtiara [6] Google Maps Application programming Interface (API) merupakan suatu fitur aplikasi yang dikeluarkan oleh google untuk memfasilitasi pengguna yang ingin mengintegrasikan Google Maps ke dalam website masing-masing dengan menampilkan data point milik sendiri. Dengan menggunakan Google Maps API, Google Maps dapat di-embed pada web site eksternal. Agar aplikasi Google Maps dapat muncul di website tertentu, diperlukan adanya API key. API key merupakan kode unik yang digenerasikan oleh google untuk suatu website tertentu, agar server Google Maps dapat mengenali. Google Maps API telah menyediakan template dasar yang dapat digunakan oleh pengguna untuk dikembangkan lebih lanjut.

```

resources
<resources>
  <!--
  TODO: Before you run your application, you need a Google Maps API key.

  To get one, follow this link, follow the directions and press "Create" at the end:

  https://console.developers.google.com/flows/enableapi?apiid=maps_android_backend&keyType=CLIE...

  You can also add your credentials to an existing key, using this line:
  BD:67:C1:DC:88:66:4E:C9:20:B0:1A:26:A3:F4:FD:47:26:72:05:E0;appsilentmode.popo.appsilentmode

  Alternatively, follow the directions here:
  https://developers.google.com/maps/documentation/android/start#get_key

  Once you have your key (it starts with "AIza"), replace the "google_maps_key"
  string in this file.
  -->
  <string name="google_maps_key" templateMergeStrategy="preserve" translatable="false">
  </string>
</resources>

```

Gambar 2 Google Maps API Key

F. Location Based Service (LBS)

Location Based Service (LBS) atau layanan berbasis lokasi adalah sebuah layanan informasi yang dapat diakses dengan perangkat bergerak melalui jaringan dan mampu menampilkan posisi secara geografis keberadaan perangkat bergerak tersebut. Location Based Service dapat berfungsi sebagai layanan untuk mengidentifikasi lokasi dari seseorang atau suatu objek tertentu, seperti menemukan lokasi SPBU terdekat atau lokasi lainnya. Hal paling penting dari LBS dapat bekerja sesuai yang diinginkan oleh pengembang aplikasi android. Android pun memungkinkan pengembang menentukan metode pencarian lokasi yang dibutuhkan dan juga dapat mengatur kebutuhan daya, biaya dan akurasi berdasarkan spesifik yang akan dibuat untuk aplikasi tersebut [7].

Location Based Service (LBS) memiliki dua unsur utama, yaitu:

- *Location Manager* (API Maps) : Menyediakan perangkat bagi sumber atau source untuk LBS, Application Programming Interface (API) Maps menyediakan fasilitas untuk menampilkan atau memanipulasi peta. Paket ini berada pada "com.google.android.maps".
- *Location Providers* (API Location): Menyediakan teknologi pencarian lokasi yang digunakan oleh perangkat. API Location berhubungan dengan data GPS (Global Positioning System) dan data lokasi real-time. API Location berada pada

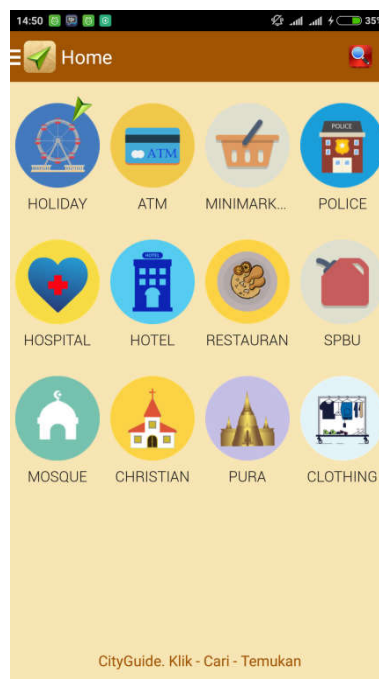
paket android yaitu dalam paket “android.location”. Lokasi, perpindahan, serta kedekatan dengan lokasi tertentu dapat ditentukan melalui Location Manager.

III. METODE PENELITIAN

Pada pembangunan aplikasi city guide ini penulis menggunakan system pengembangan waterfall sehingga tiap bagian dari proyek pembuatan aplikasi ini di kerjakan secara berurutan mulai dari pengumpulan data, analisa data, merancang design interface, implementasi dan perawatan sehingga pengerjaannya lebih teratur dan mudah di pahami. Dalam pembangunan aplikasi city guide ini penulis menggunakan bahasa pemrograman android karena target yang ingin di capai ialah berjalan di platform android sehingga aplikasi ini lebih mudah digunakan oleh pengguna.

IV. HASIL PENELITIAN

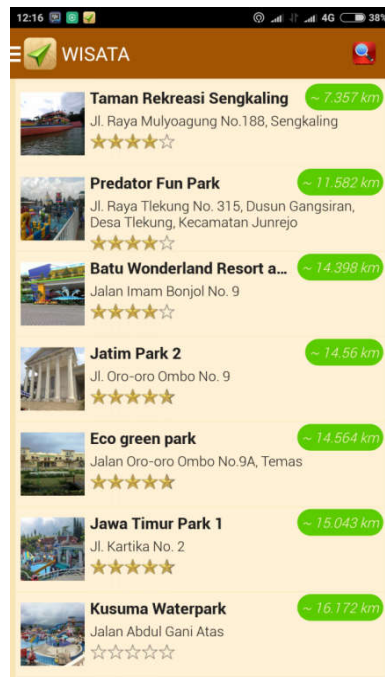
Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi penunjuk arah untuk menuju ke suatu tempat dengan memanfaatkan google api v3 yang dalam hal ini implementasinya ialah lokasi wisata, ATM, minimarket, kantor polisi, rumah sakit, hotel, restoran, dan SPBU. Menu utama dari aplikasi hasil penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Tampilan Menu Utama dari Aplikasi City Guide

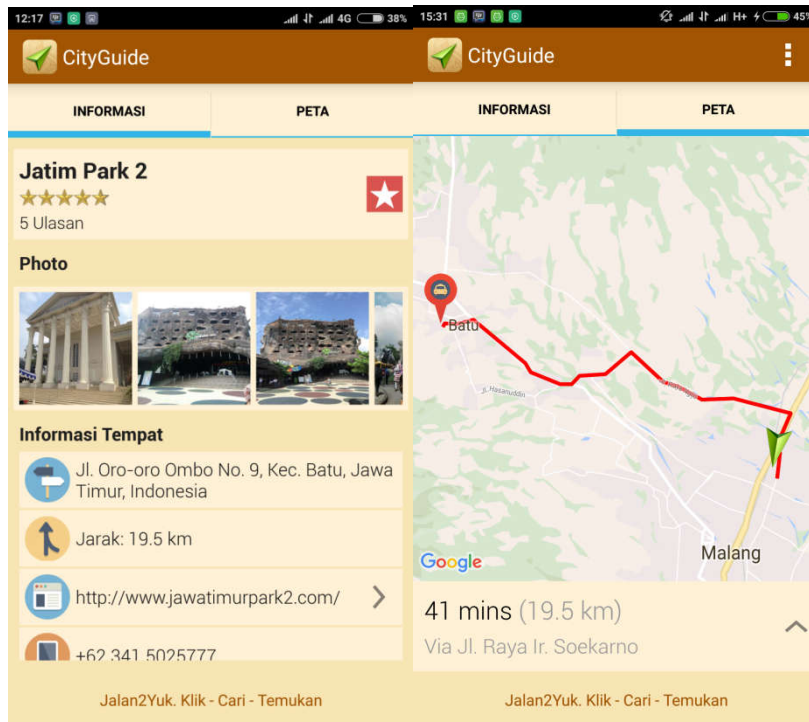
Menu diatas menggunakan grid view untuk menampilkan gambar menu yang nantinya akan memanggil daftar tempat wisata, ATM, minimarket, kantor polisi, rumah

sakit, hotel, restoran, dan SPBU yang akan ditampilkan pada list view berisi nama tempat wisata, alamat, dan rating user terhadap tempat wisata dalam daftar seperti yang terlihat pada gambar 4.



Gambar 4. Tampilan Sub Menu dari Menu Holiday

Dari daftar menu yang ditampilkan di gambar 4 jika diklik salah satu akan tampil informasi yang lebih detail seperti pada gambar 5. Informasi detail seperti foto, alamat, jarak, kontak dan peta semuanya didapatkan dengan memanfaatkan informasi yang dimiliki oleh google maps. Untuk mendapatkan informasi jarak aplikasi mengirimkan request ke google maps berkaitan dengan current location (lokasi saat ini) dimana lokasi ini berdasarkan lokasi yang diambil dari GPS smartphone yang digunakan. Setelah mendapatkan lokasi saat ini, program akan meminta lokasi dari tempat wisata yang dipilih, kemudian baru menghitung jarak dari lokasi sekarang ke lokasi wisata yang dipilih.



Gambar 5. Tampilan Informasi dan Peta Tempat Wisata yang dipilih

V. KESIMPULAN

Dengan adanya aplikasi city guide ini maka wisatawan akan lebih mudah untuk mencari tempat-tempat wisata, ATM, minimarket, kantor polisi, rumah sakit, hotel, restoran, dan SPBU di dekat pengguna dan memilih tempat wisata sesuai dengan rating pengguna. Untuk penelitian ke depan bisa dikembangkan fitur untuk chat sesama pengguna sehingga dapat lebih mempermudah pengguna aplikasi ini.

REFERENSI

- [1] IDC. (2015, Agustus). Internasional Data Corporation. Dipetik Maret 10, 2016, dari IDC Analyze The Future:
<http://www.idc.com/prodserv/smartphone-os-market-share.jsp>.
- [2] “PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA NOMOR 24 TAHUN 1979”, hukum.unsrat.ac.id/pp/pp_24_1979.doc.
- [3] “KEPMEN PARIWISATA, POS DAN TELEKOMUNIKASI NO.KM.84-PW.102-MPPT-88 Tahun1988”,
<http://perpustakaan.bappenas.go.id/lontar/file?file=digital/14>

5681-%5B_Konten_%5D-

KEPMEN%20PARIWISATA,%20POS%20DAN%20TELEKOMUNIKA
SI%20NO.%20KM.84-PW.102-MPPT-88%20TH%201988.PDF.

- [4] Yoeti, Oka A. 1991. Guiding system : suatu pengantar praktis. Penerbit: Pradnya Paramita.
- [5] Ichwan, M. dan Hakiky, Fifin. “PENGUKURAN KINERJA GOODREADS APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE (API) PADA APLIKASI MOBILE ANDROID (Studi Kasus Untuk Pencarian Data Buku)”,
http://lib.itenas.ac.id/kti/wp_content/uploads/2013/10/No.-2-Vol.-2-Mei-Agustus-2011-2.pdf,2011.
- [6] Ichtiera, Cita. (2008) “ IMPLEMENTASI APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) UNIVERSITAS INDONESIA (UI) BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN GOOGLE MAPS API “. Tugas Akhir.Universitas Indonesia.Depok.
- [7] *Location Based Service*,
R. Rompas, Billy. <http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/elekdankom/article/view/600> diakses pada tanggal 8 juni 2016, 9:10 PM.