

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS KULINER, SENI DAN BUDAYA KOTA BALIKPAPAN BERBASIS ANDROID

Meides Palabiran¹⁾, Dedi Cahyadi²⁾, Zainal Arifin³⁾

^{1,2,3)}Program Studi Ilmu Komputer, FMIPA, Universitas Mulawarman
E-Mail : moix123@gmail.com¹⁾, dedy.cahyadi@gmail.com²⁾, zainal_arifin@fmipa.unmul.ac.id³⁾

ABSTRAK

Sebagai salah pintu gerbang utama Kalimantan timur, menyebabkan kota Balikpapan menjadi salah satu kota yang ramai dikunjungi oleh masyarakat luar Kalimantan timur maupun masyarakat Kalimantan timur itu sendiri. masyarakat tersebut berdatangan ke kota Balikpapan dengan tujuan yang berbeda-beda salah satunya adalah menikmati wisata yang ada di kota Balikpapan. Balikpapan memiliki berbagai macam potensi wisata. beberapa diantaranya adalah wisata kuliner, seni dan budaya. Namun bagi yang bukan penduduk asli kota Balikpapan, akan kesulitan dalam menemukan objek-objek wisata tersebut sehingga diperlukan sebuah aplikasi mobile yang mudah digunakan untuk menunjukkan objek-objek wisata yang ada di kota Balikpapan. Salah satu sistem operasi mobile yang dapat digunakan adalah android. Android dapat mengakses layanan API Google map yang dapat digunakan untuk menunjukkan lokasi suatu tempat. Aplikasi yang dibuat dapat memberikan layanan berupa menampilkan nama-nama wisata kuliner, seni dan budaya yang ada beserta lokasi tempat berada.

Kata kunci : wisata, kuliner, seni dan budaya, android, google maps.

PENDAHULUAN

Balikpapan adalah salah satu kota yang terletak di Kalimantan timur. Kota Balikpapan merupakan pintu gerbang wilayah Indonesia timur yang ditandai dengan potensinya sebagai kota jasa, kota transit yang dilengkapi dengan fasilitas jasa dan transportasi berupa bandara internasional serta pelabuhan laut. Dengan segala potensinya tersebut, berimbas pula pada potensi ekonomi yang ada dikota Balikpapan.

Salah satu sektor ekonomi yang dapat diperhatikan merupakan sektor pariwisata. Sektor pariwisata dapat menambah pemasukkan daerah dengan mendatangkan wisatawan-wisatawan dari luar daerah untuk menikmati titik-titik pariwisata yang ada di Balikpapan. Balikpapan memiliki banyak tempat tujuan yang dapat mendukung potensi pariwisata tersebut yang sebagian besar berupa wisata alam dan peninggalan sejarah. Beberapa objek lain yang dapat dijadikan tujuan wisata adalah berupa wisata kuliner ataupun seni budaya.

Pariwisata adalah kegiatan yang dilakukan untuk mencari kepuasan, kenikmatan dan melepaskan diri dari pekerjaan rutin atau mencari suasana lain dalam jangka waktu pendek. Berbagai cara dapat dilakukan untuk mendukung sektor pariwisata, beberapa diantaranya menggunakan pamflet-pamflet atau brosur-brosur. Namun penggunaan brosur ataupun pamflet memiliki kekurangan berupa banyaknya sumber daya yang diperlukan. Yakni, tenaga, biaya dan waktu yang membuat cara ini kurang efisien.

Penggunaan internet dapat dijadikan alternatif untuk mengatasi hal tersebut. Salah satunya dengan menggunakan Google Maps. Google maps adalah sebuah jasa peta globe virtual gratis dan

online yang disediakan oleh Google. Dengan adanya Google maps, user dapat dengan mudah mencari informasi berupa lokasi suatu tempat. Peta ini menyediakan API (*Application Programing Interface*) yang memungkinkan developer lain untuk memanfaatkan peta ini di aplikasi buatannya. Dalam pengembangannya, maps API Google banyak digunakan pada aplikasi Sistem Informasi Geografis.

Banyak *smartphone* yang menggunakan Google maps. Salah satunya adalah *smartphone* yang berbasis android. Android merupakan sistem operasi *smartphone* yang sangat populer karena bersifat *open source* yang menjadi magnet bagi para developer untuk mengembangkan aplikasi-aplikasinya. Dengan populernya android beserta tersedianya maps API dari Google dan keterbatasan dalam pengembangan pariwisata di kota Balikpapan, maka dibutuhkan aplikasi yang dapat mendukung pengembangan tersebut berupa Sistem Informasi Geografis.

BAHAN DAN METODE

a. Android

Android adalah sebuah operating system yang dikhususkan untuk perangkat *mobile* (bukan PC). Basis dari Android adalah open source yang dikenal dengan nama *Linux*. Sebelumnya Android Inc. berdiri secara independen yang didirikan pada tahun 2003 oleh Andy Rubin, Rich Miner, Chris White, dan Nicks Sears. Android Inc. bermarkas di *Palo Alto, California*. Perusahaan berusaha untuk mengembangkan sebuah *operating system mobile* yang lebih canggih dari *operating system mobile* kala itu. Kemudian pada Agustus 2005 Google mengajukan penawaran untuk mengakuisisi perusahaan tersebut.

Dimulai pada tahun 2005, Android Inc. dibawah naungan Google Inc. berusaha membuat sebuah *operating system mobile* baru. Sejak saat itulah mulai beredar rumor bahwa Google akan melakukan ekspansi bisnis ke industri seluler. Akhirnya pada bulan September 2007 Google mengajukan hak paten atas produknya yang dinamai Nexus One.

b. SQLite

SQLite adalah database yang bisa dibangun di android. Hampir sama dengan SQL pada dekstop, SQLite memiliki fitur relasional database namun hanya membutuhkan sedikit memori. SQLite terdapat pada semua perangkat android. Cukup mendefinisikan perintah SQL untuk mengcreate atau meng-update database, selanjutnya sistem pada android akan menangani hal – hal yang berhubungan dengan database.

c. Google Maps API

Google Maps API adalah layanan API gratis yang diberikan google dalam bentuk suatu peta dunia yang dapat digunakan untuk melihat suatu daerah.

API secara sederhana bisa diartikan sebagai kode program yang merupakan antarmuka atau penghubung antara aplikasi atau web yang kita buat dengan fungsi-fungsi yang dikerjakan. Misalnya dalam hal ini Google API berarti kode program (yang disederhanakan) yang dapat kita tambahkan pada aplikasi atau web kita untuk mengakses/menjalankan/memanfaatkan fungsi atau fitur yang disediakan Google.

d. UML

UML (Unified Modeling Language) adalah metode pemodelan secara visual sebagai sarana untuk merancang dan atau membuat software berorientasi objek.

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 objek – oriented database.

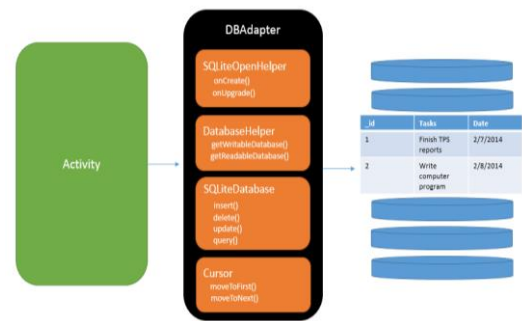
UML merupakan kesatuan dari bahasa pemodelan yang dikembangkan oleh Booch, *Object modeling Technique* (OMT), dan *Object Oriented Software Engineering* (OOSE) (Munawar, 2005).

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Deskripsi Sistem

Pada penelitian dibangun sebuah sistem informasi berbasis Android yang menyediakan informasi serta posisi pariwisata-pariwisata kuliner, seni dan budaya yang ada di Kota Balikpapan. Informasi-informasi yang ada disimpan di dalam database dibangun menggunakan SQLite yang terdiri dari beberapa tabel didalamnya. Database tersebut yang kemudian akan diakses dan ditampilkan oleh sistem informasi tersebut. Dalam

pembangunan aplikasi android menggunakan IDE Eclipse Juno. Skema ini terlihat pada gambar 1.



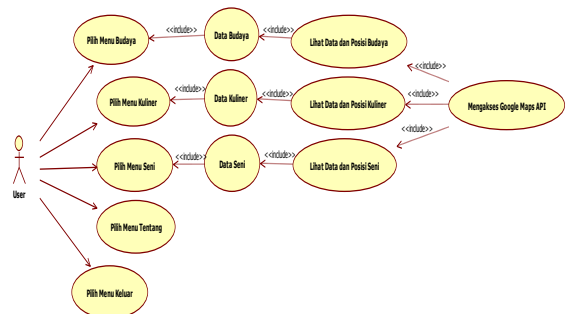
Gambar 1 Hubungan activity pada android dan SQLite

Dalam pemetaan posisi pariwisata, digunakan Google Maps. Google maps berfungsi untuk menunjukkan posisi pariwisata-pariwisata berupa mode Street View. Google Maps akan menunjukkan posisi tersebut dengan mengambil data latitude dan longitude yang telah ada dalam database SQLite yang telah dibuat.

Setelah mendapatkan koordinat data latitude dan longitude tersebut, kemudian dikirimkan ke Google Maps untuk pencarian posisi pariwisata tersebut. Setelah lokasi ditemukan, maka hasil pencarian lokasi tersebut akan dikirimkan ke device android yang digunakan dan ditampilkan dalam berupa map beserta marker yang menunjukkan posisi pariwisata tersebut.

b. Use Case aplikasi

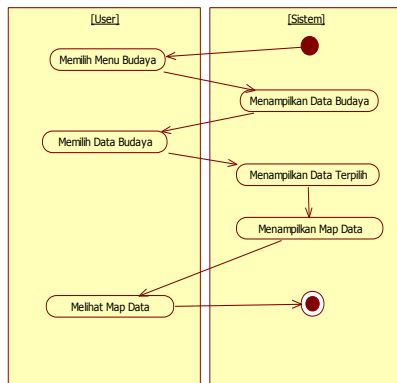
Use Case Diagram adalah gambaran dari beberapa atau semua actor, use case, dan interaksi di antara komponen-komponen tersebut yang memperkenalkan manfaat suatu sistem dan menunjukkan fungsionalitas suatu sistem atau kelas. Diagram terlihat pada gambar 2.



Gambar 2 Diagram Use Case

c. Activity Diagram Budaya

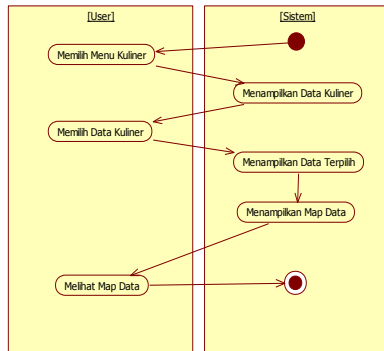
Pada activity diagram ini, user memilih menu budaya untuk dapat melihat data informasi yang ada dalam database. Setelah memilih, sistem akan menampilkan data yang terpilih serta menampilkan posisi letak wisata dalam Google Maps terlihat pada Activity gambar 3.



Gambar 3 Activity Diagram Budaya

d. Activity Diagram Kuliner

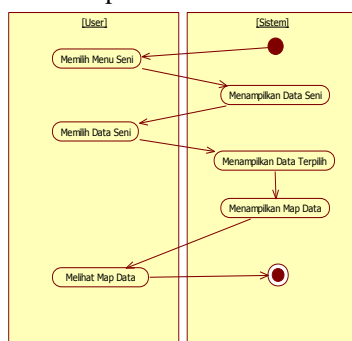
Gambar 4 Menggambarkan aktivitas user saat memilih menu kuliner. Kemudian sistem akan menampilkan data yang dipilih oleh user beserta letak dari wisata tersebut berupa map dari Google Maps.



Gambar 4 Activity Diagram Kuliner

e. Activity Diagram Seni

Diagram ini menjelaskan tentang alur aktivitas saat user memilih menu seni. Ketika dipilih, maka sistem akan menampilkan data seni yang telah terpilih yang kemudian menampilkan letak wisata pada map. Terlihat pada Gambar 5



Gambar 5 Activity Diagram Seni

IMPLEMENTASI SISTEM

a. Tampilan menu Awal

Menu utama adalah tampilan awal saat user membuka aplikasi wisata. Pada menu utama terdapat lima tombol yang terdiri dari tombol seni, budaya, kuliner, tentang dan keluar yang memiliki fungsi berbeda-beda. Form terlihat pada gambar 6.



Gambar 6 Tampilan Menu Awal

b. Menu Daftar

Pada form ini, akan ditampilkan nama-nama budaya yang telah di ambil dari tabel budaya yang kemudian ditampilkan kedalam item list view yang ada pada layout aktiviti form ini. Form layout ada pada gambar nomor 7



Gambar 7 Menu Daftar

c. Kolom

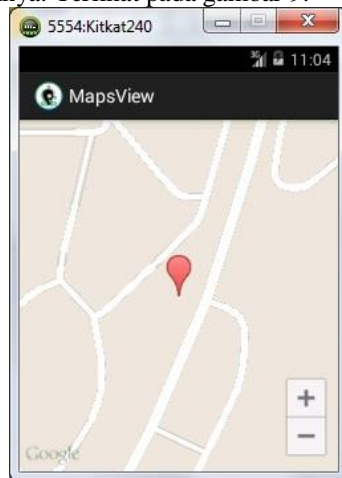
Aktiviti ini merupakan aktiviti yang muncul ketika user memilih salah satu item yang ada pada list view di form daftar seni. Terlihat pada Gambar 8.



Gambar 8 Kolom Informasi

d. Map

Pada form ini memiliki fungsi sebagai penampil map yang akan dilihat oleh user setelah memilih tombol lihat map pada aktivitas sebelumnya. Terlihat pada gambar 9.



Gambar 9 Map view

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian sistem yang dilakukan, maka dapat di ambil beberapa kesimpulan yaitu,

1. Telah dibangun aplikasi berbasis android yang memberikan informasi wisata kuliner seni dan budaya kota Balikpapan.
2. Melalui aplikasi wisata memudahkan bagi user untuk dapat menemukan wisata kuliner, seni dan budaya yang ada di kota Balikpapan.
3. Terdapat banyak wisata-wisata kuliner, seni dan budaya yang ada di kota Balikpapan.
4. Google map API memudahkan developer android untuk membuat aplikasi yang menggunakan map.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Aini, A. 2007. *Sistem Informasi Geografis Pengertian dan Aplikasinya*. <http://p3m.amikom.ac.id/p3m/dasi/juni07/02%20%20STMIK%20AMIKOM%20Yogyakarta%20Sistem%20Informasi%20Geografi,%20Pengertian%20dan%20Pemanfaatannya.pdf>. (15/12/2013)
- [2]. Fatimah, W. N. 2011. *Pengenalan Eclipse*. <http://wi01.files.wordpress.com/2011/02/pengenalan-eclipse.pdf>. (17/12/2013)
- [3]. Fikri, R. 2005. *Pemrograman Java*. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- [4]. Hartoyo, G. M. E., Nugroho, Y., Bhirowo, A., dan Khalil, B. 2010. *Modul Pelatihan Sistem Informasi Geografis (SIG) Tingkat Dasar*. [http://forestclimatecenter.org/files/2010-12%20Modul%20Pelatihan%20Sistem%20Informasi%20Geografis%20\(SIG\)%20Tingkat%20Dasar.pdf](http://forestclimatecenter.org/files/2010-12%20Modul%20Pelatihan%20Sistem%20Informasi%20Geografis%20(SIG)%20Tingkat%20Dasar.pdf). (17/12/2013)
- [5]. Huda, A. H. 2012. *24 Jam Pintar Pemrograman Android*. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- [6]. Irwanto, D. 2006. *Perancangan Object Oriented Software dengan UML*. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- [7]. Munawar. 2005. *Pemodelan visual Dengan UML*. Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu.
- [8]. Nugroho, A. 2008. *Pemrograman Java Menggunakan IDE Eclipse Callisto*. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- [9]. Pratiwi, I.F. 2011. *Aplikasi Informasi Objek Wisata dan Peta Lokasi di Jogja pada Mobile Android*. <http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CCkQFjAB&url=http%3A%2F%2Fpublication.gunadarma.ac.id%2Fbitstream%2F123456789%2F1200%2F1%2F50407451.pdf&ei=m05kVMDTNtORuATuooLIDQ&usg=AFQjCN GepdxRdIIZwGsgehPIG9KXW6dsxw&bvm=bv.79189006,d.c2E&cad=rja>. (17/12/2013)
- [10]. Riyanto., Putra, P. E., dan Indelarko, H. 2009. *Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Geografis Berbasis Desktop dan Web*. Yogyakarta : Penerbit Gava Media.
- [11]. Safaat, N. 2011. *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung : Penerbit Informatika
- [12]. Widaghdho, D. 2010. *Ilmu Budaya Dasar*. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara.