

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Aplikasi Direktori

Menurut (Buyens, 2001), mengatakan bahwa aplikasi adalah satu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas. Direktori merupakan penamaan koleksi file yang memudahkan untuk pengelompokan file sehingga dapat diatur dengan mudah. Sebagai contoh, kita dapat mengelompokkan semua kertas dan catatan ke dalam suatu kertas tertentu ke dalam direktori yang dibuat dalam kelas itu. Direktori dalam sistem operasi diwakili sebagai file, file direktori berisi data tentang file direktori lainnya. Direktori berisi tentang nama file, jenis file, alamat disk mana file disimpan, dan ukuran file saat ini.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa aplikasi direktori yaitu perangkat alat lunak yang digunakan untuk tujuan tertentu seperti mengolah dokumen, dan memenuhi kebutuhan pengguna dalam menjalankan pekerjaan tertentu.

Sedangkan menurut (Puntodewo, 2011), aplikasi adalah direktori yang berisi file-file data yang disediakan untuk digunakan dalam proses aplikasi. Aplikasi direktori adalah perangkat lunak dan sebuah perangkat operasi kerja yang berfungsi untuk memasukkan data, mengorek data, menyimpan data, memperoleh hasil data, dan presentasi serta manipulasi data yang mempunyai tujuan tertentu, seperti mengolah dokumen, dan memenuhi kebutuhan pengguna dalam menjalankan pekerjaan tertentu.

2.2. Oleh-Oleh

Menurut kamus *Webster English Dictionary* (2004), kata souvenir diartikan sebagai, “*an object a traveler brings home for the memories associated with it.*”

(Souvenir adalah benda yang dibawa pulang oleh wisatawan sebagai kenang-kenangan bagi perjalanannya itu). Souvenir adalah barang kerajinan tangan atau (*handycraft*) yang merupakan hasil kreatifitas para pengrajin yang mampu merubah benda- benda yang terbuang menjadi produk-produk kerajinan tangan yang menarik dan diminati banyak orang, terutama wisatawan.

Menurut kamus *The Collins Cobuild Dictionary* (2009), kata souvenir diartikan sebagai “*Souvenir is usually small and relatively inexpensive article given, kept or purchased as a reminder of a place visited, an occasion, etc.*” (Souvenir adalah benda yang ukurannya relatif kecil dan harganya tidak mahal; untuk dihadiahkan, disimpan atau dibeli sebagai kenang-kenangan kepada suatu tempat yang dikunjungi, suatu kejadian tertentu).

Yogyakarta merupakan daerah yang menjadi tujuan wisata favorit bagi masyarakat. Hal ini dikarenakan Yogyakarta memiliki tempat wisata yang mencakup baik dari sejarah, budaya, keindahan alamnya serta keragaman berbagai jenis makanan dan suvenir yang menarik minat wisatawan yang berkunjung. Oleh-oleh khas Yogyakarta menjadi hal yang favorit dicari wisatawan untuk dibawa pulang. Oleh-oleh khas Yogyakarta memiliki ragam jenisnya, untuk jenis makanan seperti ada gudeg, bakpia, geplak, yangko, tiwul, gatot, jadah tempe, salak pondoh, belalang goreng, coklat monggo. Sedangkan untuk suvenir ataupun cinderamata ada batik, perak, gerabah, kulit, dan batik kayu.

2.3. Android

Menurut (Hanifudin ,2010), menjelaskan bahwa Android adalah sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis Linux. Android menyediakan platform *open source* bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak. Awalnya dari Google Inc. membeli Android Inc. Pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel. Kemudian untuk mengembangkan Android dibentuklah *Open Handset Alliance* yaitu

konsorsium dari 34 perusahaan piranti keras, piranti lunak dan telekomunikasi termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-mobile dan Nvidia.

Android merupakan sebuah kumpulan perangkat lunak yang ditujukan pada perangkat bergerak mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi utama (Felker, 2011).

Android adalah sistem operasi linux yang berbasis kernel Linux yang dirancang untuk perangkat layar sentuh seperti pada telepon pintar dan komputer tablet. . Android merupakan perangkat bergerak pada sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis Linux. (Arifianto ,2011).

Android memiliki empat karakteristik sebagai berikut:

1. Terbuka

Android dibuat benar-benar terbuka sehingga sebuah aplikasi yang dapat memanggil salah satu fungsi dari smartphome baik berupa panggilan, mengirim pesan teks, menggunakan kamera, dan lain sebagainya. Android merupakan *open source*, dapat secara bebas diperluas untuk memasukkan teknologi baru yang lebih maju pada saat teknologi tersebut muncul.

2. Semua aplikasi dibuat sama

Android tidak membedakan terhadap aplikasi utama dari telepon dan aplikasi pihak ketiga (*third-party application*). Semua aplikasi dapat dibangun untuk memiliki akses yang sama terhadap kemampuan telepona dalam menyediakan layanan dan aplikasi yang luas terhadap para pengguna.

3. Memecahkan hambatan pada aplikasi

Android memecah hambatan untuk membangun aplikasi yang baru dan inovatif. Sebagai contoh pengembang dapat menggabungkan informasi yang diperoleh dari web dengan data ponsel seseorang, seperti letak geografis, kalender, maupun kontak pengguna.

4. Pengembangan aplikasi yang cepat dan mudah

Android menyediakan akses yang sangat luas kepada pengguna untuk menggunakan aplikasi yang semakin baik. Android memiliki sekumpulan *tools* yang dapat digunakan sehingga membantu pengembang dalam meningkatkan produktivitas pada saat membangun aplikasi yang dibuat.

1.3.1 App Inventor 2

APP Inventor adalah sebuah aplikasi *builder* untuk membuat aplikasi yang berjalan di sistem operasi Android yang disediakan oleh google labs dan untuk membuat Aplikasi android harus bermodalkan koneksi internet dan *browser* (Arifudin, 2015).

Proyek yang akan dibuat akan disimpan secara online yang membantu kita untuk mengerjakan proyek ini secara bertahap. Meskipun App Inventor ini terbatas tetapi banyak aplikasi yang dapat mendukung, misal game dengan Grafis 2D dan animasi, utility, Aplikasi Multimedia, GPS, Navigasi dan masih banyak lagi.

Untuk menjalankan aplikasi App Inventor dibutuhkan *account* google untuk bisa masuk ke home app inventor. App Inventor ini sedikit berbeda dengan builder lain seperti Eclipse. Dengan App Inventor ini menggunakan teknik visual programming, berbentuk seperti susunan puzzle-puzzle yang memiliki logika tertentu.

Pada lingkungan kerja App Inventor ini terdapat beberapa komponen yang terdiri dari (Mulyadi, 2011) :

1. Komponen Desainer

Komponen desainer berjalan pada browser yang digunakan untuk memilih komponen yang dibutuhkan mengatur property nya. Pada komponen desainer terdapat 5 bagian, yaitu palette, viewer, component, media dan *properties*.

- a. *Palette* : list komponen yang bisa digunakan

- b. *Viewer* : untuk menempatkan komponen dan mengaturnya sesuai tampilan yang diinginkan
- c. *Component* : tempat list komponen yang dipakai pada project yang dibuat
- d. *Media* : mengambil media audio atau gambar untuk project yang dibuat
- e. *Properties* : mengatur properties komponen yang digunakan, seperti width, height, name, dan sebagainya.

2. Block Editor

Block Editor berjalan diluar *browser* dan digunakan untuk membuat dan mengatur *behavior* dari komponen-komponen yang kita pilih dari komponen desainer. Karena block editor berbasis java maka pada laptop yang digunakan sebelumnya harus memiliki JDK (*Java Development Kit*) dan JRE (*Java Runtime Enviroment*).

3. Emulator

Emulator digunakan untuk menjalankan dan mengetest project yang telah dibuat. Jadi apabila kita belum memiliki perangkat android disini kita masih dibantu oleh App Inventor karena App Inventor juga menyediakan emulator.

1.3.2 Kemampuan yang dimiliki App Inventor

Banyak hal yang didapatkan dalam menjalankan aplikasi App Inventor seperti berikut ini (Nugraha, 2014) :

1. Pada tahap membuat aplikasi perangkat mobile dengan APP inventor memudahkan kita, hal ini dikarenakan dengan APP Inventor pada sebuah web browser yang telah kita buat dapat hubungkan dengan perangkat mobile. Kita dapat langsung berinteraksi dengan aplikasi yang telah kita buat.

2. Apabila kita memiliki idea atau sebuah rancang bangun untuk aplikasi yang ingin kita buat dapat diterapkan secara langsung dengan APP Inventor. Kita dapat menentukan ide dasar dari aplikasi yang akan kita buat.
3. Dengan App Inventor kita dapat membangun sebuah aplikasi yang kita inginkan. Menggunakan App Inventor kita dapat mengembangkan aplikasi yang telah dibuat dengan disesuaikan oleh kebutuhan pengguna yang membutuhkan.
4. App Inventor memudahkan kita untuk merancang bangun dengan didukung beberapa fitur menu untuk membuat desain tampilan luar. Kita dapat membangun aplikasi secara utuh.
5. App Inventor adalah aplikasi yang mendukung dalam pengenalan kita untuk membangun sebuah aplikasi. Disini kita disediakan berbagai menu yang mendukung untuk membuat aplikasi sesuai kebutuhan pengguna.

Kebanyakan orang berpikir, banyak App Inventor sangat mudah digunakan, karena bersifat visual dan mempunyai fitur drag and drop interface. Adapun kelebihan dari App Inventor adalah sebagai berikut (Muh, 2014).

1. Kita tidak perlu mengingat dan menulis instruksi. Salah satu sumber terbesar dari kekesalan programmer pemula adalah menulis kode program dan muncul pesan error pada jendela pesan. App Inventor membuat kita tidak akan frustasi dalam mengembangkan aplikasi.
2. Kita hanya seperti memilih pilihan. App Inventor membuat komponen-komponen dan blok diorganisasikan pada sebuah *drawer* yang siap sedia untuk kita. Kita dapat dengan mudah memprogram hanya dengan mencari block-block program yang sesuai. Kita tidak perlu mengingat instruksi atau harus membuka manual program.
3. Hanya seperti block yang dipasangkan satu sama lain. Pemrograman dengan App Inventor tidak menampilkan pesan error, akan tetapi bahasa block App Inventor akan mencegah kita untuk melakukan kesalahan di tempat pertama.

Sebagai contoh dapat memasukkan teks. Hal ini tidak dapat mencegah error, akan tetapi sangat membantu.

4. Kita dapat menangani event secara langsung. Bahasa pemrograman tradisional telah didesain bahwa pemrograman seperti bekerja dengan resep atau beberapa instruksi. Akan tetapi, dengan interface grafis dan khususnya untuk aplikasi mobile, event dapat terjadi kapan saja. sebuah event handler ibarat seperti berkata “Ketika ini terjadi, aplikasi melakukan ini”. dalam sebuah bahasa tradisional seperti Java, kita harus memahami class, object dan object khusus yang sering disebut *listener* untuk mengekspresikan sebuah event sederhana.

2.4. Location Based Service (LBS)

Location Based Service (LBS) adalah layanan informasi dengan memanfaatkan teknologi untuk mengetahui posisi sesuatu. Layanan berbasis lokasi (LBS) menggunakan teknologi *Positioning System* yang memungkinkan para pengguna untuk memperoleh informasi lokasi sesuai dengan kebutuhannya. LBS dibagi menjadi dua, yaitu:

1. *Process location data in a server and deliver result to device*, proses lokasi datanya di server, kemudian hasilnya dikirim ke device mobilnya.
2. *Obtain location data for a device-based application that uses it directly*, memperoleh lokasi data dan devicenya langsung. (Afwarni, 2011).

LBS (*Location Based Service*) atau layanan berbasis lokal adalah istilah umum yang digunakan untuk menemukan lokasi yang kita gunakan. Dua unsur utama dalam LBS yaitu:

1. Location Manager (API Maps)
Menyediakan perangkat bagi sumber atau source untuk LBS, *Application Programming Interface* (API) menyediakan fasilitas untuk menampilkan atau memanipulasi peta.

2. 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*. (Safaat, 2012).

LBS (*Location Based Service*) merupakan layanan yang mengidentifikasi lokasi atau objek, seperti keberadaan seseorang, lokasi bank, rumah sakit, bengkel, atau sekolah terdekat. Teknologi LBS (*Location Based Service*) dapat digunakan untuk mengetahui posisi berdasarkan titik geografis dari lokasi pengguna dan lokasi lain yang diinginkan (Natasa, 2014).

Definisi lain menyebutkan LBS (*Location Based Service*) adalah layanan Teknologi Informasi (TI) untuk menyediakan informasi yang dibuat, disusun, dipilih, atau disaring dengan mempertimbangkan lokasi saat ini dari pengguna atau orang-orang lain di sekitarnya ataupun lokasi benda bergerak.

Data lokasi pengguna biasanya didapatkan melalui GPS (*Global Positioning System*) ataupun melalui jaringan telepon seluler. LBS (*Location Based Service*) memiliki komponen-komponen yang menunjang dalam prosesnya yaitu:

1. Perangkat *mobile*

Pengguna membutuhkan Perangkat *mobile* untuk menggunakan layanan LBS ini. Seperti halnya *smartphone*, *tablet* dan lain-lain.

2. Jaringan komunikasi

Jaringan komunikasi digunakan untuk menghubungkan perangkat *mobile* dengan perangkat lainnya.

3. Komponen pengambil posisi *latitude* dan *longitude* (satelit)

Satelit merupakan alat yang menentukan posisi pengguna. Seperti jarak, lokasi dan lain-lain.

4. Data dan *provider content*

Data yang di dapatkan akan di proses di server dan dikirim kembali ke pengguna berupa data yang telah akurat.

5. WMS (*web map server*)

Merupakan server dimana tempat pengumpulan dan pemrosesan data.

2.5 Google Map API

Google Maps merupakan bentuk layanan dari Google yang menawarkan teknologi pemetaan terkini yang dapat digunakan untuk berbagai macam kebutuhan. Google Maps mempunyai platform *open source* sehingga dapat digunakan dengan bebas namun harus mematuhi syarat yang telah ditetapkan. Google Maps juga memberikan kebebasan kepada pengembang untuk mengembangkan teknologi pemetaan yang berbasis Google Maps, sehingga dapat memperkaya fitur yang sebelumnya telah ada pada Google Maps. Untuk pengembangan ini, Google mempunyai dua pilihan platform, yaitu *open source* (gratis) dan *enterprise* (berbayar). (Hutomo, 2011).

Google Maps merupakan sebuah layanan peta dunia virtual berbasis dari Google. Google Maps menawarkan peta yang dapat digeser, diperbesar, digunakan untuk pencarian rute, dan berbagai modus peta. Google Maps ini terus dikembangkan secara berkala dan terus diperbarui secara berkala. Google juga menyediakan layanan Google Maps API yang memungkinkan para pengembang untuk mengintegrasikan ke dalam website dengan menambahkan data point. (Bramantya, 2012).

Google Maps API (*Application Programming Interface*) merupakan suatu fitur aplikasi yang dikeluarkan Google untuk memfasilitasi pengguna yang ingin mengintegrasikan Google Maps ke dalam website masing-masing dengan menampilkan data milik sendiri. Untuk dokumentasi Google Maps API, pengguna dapat mengakses situs. (Supangat, 2012).

Google Maps API merupakan tata cara yang untuk melakukan akses terhadap aplikasi yang dikembangkan oleh google untuk memperoleh data peta lokasi digital. Google Maps API merupakan tools yang disediakan untuk memperoleh

pemetaan terhadap lokasi koordinat suatu wilayah. Untuk dapat memanfaatkan fasilitas Google Maps API, pengguna harus mendaftarkan alamat dari aplikasi yang dijadikan sebagai kode *unique identifier* dengan menggunakan akun google dan menggunakan alamat. (Irfani, 2012).