

## BAB II KAJIAN PUSTAKA

### A. Android

Menurut Safaat (2012), android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Google Inc. membeli Android Inc. yang merupakan pendatang baru peranti lunak untuk ponsel. Untuk mengembangkan Android, dibentuklah Open Handset Alliance, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia. Saat perilis perdana Android, 5 November 2007, Android bersama Open Handset Alliance menyatakan mendukung pengembangan standar terbuka pada perangkat seluler. Google merilis kode-kode Android di bawah lisensi Apache, sebuah lisensi perangkat lunak dan standar terbuka perangkat seluler. Di dunia ini terdapat dua jenis distributor sistem operasi Android. Pertama yang mendapat dukungan penuh dari Google atau Google Mail Services (GMS) dan kedua adalah yang benar-benar bebas distribusinya tanpa dukungan langsung Google atau dikenal sebagai Open Handset Distribution (OHD). Pada Juli 2005, Google bekerjasama dengan Android Inc., perusahaan yang berada di Palo Alto, California Amerika Serikat. Para pendiri Android Inc. bekerja pada Google, di antaranya Andy Rubin, Rich Miner, Nick Sears, dan Chris White. Saat itu banyak yang menganggap fungsi Android Inc. hanyalah sebagai perangkat lunak pada telepon seluler, sejak saat itu muncul rumor bahwa Google hendak

memasuki pasar telepon seluler. Di perusahaan Google, tim yang dipimpin Rubin bertugas mengembangkan program perangkat seluler yang didukung oleh kernel Linux. Hal ini menunjukkan indikasi bahwa Google sedang bersiap menghadapi persaingan dalam pasar telepon seluler.

## B. Android Studio

Android Studio merupakan lingkungan pengembangan Android baru berdasarkan IntelliJ IDEA. Mirip dengan Eclipse dengan ADT Plugin, Android Studio menyediakan alat pengembang terintegrasi pengembangan dan debugging. Android Studio menawarkan:

- a. Berbasis Gradle.
- b. *Android-spesifik refactoring* dan perbaikan yang cepat.
- c. Alat Lint untuk menangkap kinerja, kegunaan, versi kompatibilitas dan masalah lainnya.
- d. *ProGuard* dan *app-signature*.
- e. Wizard untuk design dan membuat komponen-komponen umum sebuah layout editor yang memungkinkan untuk *drag-and-drop* komponen UI, pratinjau layout pada beberapa konfigurasi layar, dan banyak lagi.
- f. Built-in dukungan untuk *GoogleCloud platform*, sehingga mudah untuk mengintegrasikan *Google Cloud Messaging* dan *App Engine* sebagai komponen *server-side*.

Android Studio saat ini masih dalam tahap awal pengembangan. Sebelum menginstal Android Studio perangkat komputer harus sudah terinstal

Android SDK (Software Development Kit). SDK adalah tools API (*Application programming interface*) yang diperlukan untuk mulai mengembangkan aplikasi pada platform Android menggunakan bahasa pemrograman Java. Android merupakan subset perangkat lunak untuk ponsel yang meliputi sistem operasi, middleware dan aplikasi kunci yang di release oleh Google (kadir, 2014).

### C. Visual Studio

Visual studio 2012 adalah produk perangkat lunak yang dibangun oleh microsoft untuk mengembangkan aplikasi .NET sehingga dapat meningkatkan produktivitas baik itu aplikasi bisnis, aplikasi personal ataupun komponen aplikasi dalam bentuk console, aplikasi windows maupun aplikasi web. Visual studio 2012 memanfaatkan berbagai fitur dan menawarkan tentang cara terbaik untuk memanfaatkan berbagai komponen secara efektif. (Bruce, 2012).

### D. Java

Menurut Hariyanto (2011), Java merupakan bahasa pemrograman modern yang yang diciptakan Sun Microsystem pada tahun 1995. Hampir semua perusahaan perangkat lunak bersatu mendukung dan mengembangkan sistem berbasis Java. Bahasa Java tidak mensyaratkan platform tertentu. Aplikasi yang dibuat dengan Java dapat dijalankan di platform manapun yang sangat beragam.

## E. Mysql

*MySQL* merupakan salah satu sistem *database* yang sangat handal karena menggunakan sistem SQL. Pada awalnya SQL berfungsi sebagai bahasa penghubung antara program *database* dengan bahasa pemrograman yang kita gunakan. Dengan adanya SQL maka para pemrogram jaringan dan aplikasi tidak mengalami kesulitan sama sekali di dalam menghubungkan aplikasi yang mereka buat. Setelah itu SQL dikembangkan lagi menjadi sistem *database* dengan munculnya *MySQL*. *MySQL* merupakan *database* yang sangat cepat, beberapa user dapat menggunakan secara bersamaan dan lebih lengkap dari SQL. *MySQL* merupakan salah satu *software* gratis yang dapat diunduh melalui situsnya. *MySQL* merupakan sistem manajemen *database*, relasional sistem *database* dan *softwareopensource*. Kalau SQL biasa kita sebut dengan *MY-SEQUEL* karena pembuatnya menyebutkan *MySQL* adalah “*MyEssQueEl*” (Sakur, 2005).

## F. XAMPP

Menurut Kurniawan (2011), XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem informasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, *MySQL* database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, *MySQL*, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat

melayani tampilan halaman web yang dinamis. Untuk mendapatkannya dapat mendownload langsung dari web resminya.

#### **G. PHP (Programming Hypertext Preprocessor)**

PHP secara umum dikenal sebagai bahasa pemrograman *script-script* yang membuat dokumen HTML yang dieksekusi di *server web*, dokumen HTML yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen HTML yang dibuat dengan *editor* teks atau *editor* HTML. Jika menggunakan PHP maka *maintenance* suatu *situsweb* menjadi lebih mudah. Proses *update* data dapat dilakukan dengan aplikasi yang dibuat dengan *script* PHP.

PHP secara mendasar dapat mengerjakan semua yang dapat dikerjakan oleh CGI (*Common Gateway Interface*), seperti mendapatkan data dari *form*, menghasilkan isi halaman *web* yang dinamik, dan menerima *cookies*. CGI adalah spesifikasi standar modul yang ditambahkan kepada *server web*, agar *server web* dapat memiliki kemampuan untuk memberikan layanan yang interaktif, tidak sekedar melayani permintaan dokumen web (HTML) saja.

PHP juga telah dikembangkan menjadi bahasa pemrograman *script* yang dapat dijalankan diatas *platform* sistem operasi secara langsung. PHP dapat digunakan untuk membuat program dekstop, sehingga tidak perlu untuk mempelajari bahasa pemrograman lain. Kemampuan (*feature*) PHP yang paling diandalkan adalah dukungan kepada banyak *database*. Membuat halaman web yang menggunakan data dari *database* dengan sangat mudah dapat dilakukan. Berikut adalah *database* yang didukung oleh PHP : *Adabas D, dBase, Empress, FilePro, FrontBase, MSQL, MySQL, ODBC, Oracle*, dan lain-lain (Utomo, 2008).

## H. Transportasi

Menurut Nasution, (2008) terdapat unsur-unsur pengangkutan/transportasi meliputi atas :

- (a). ada muatan yang diangkut
- (b). tersedia kendaraan sebagai alat angkutannya
- (c). ada jalanan/jalur yang dapat dilalui
- (d). ada terminal asal dan terminal tujuan
- (e). sumber daya manusia dan organisasi atau manajemen yang menggerakkan kegiatan transportasi tersebut.

Masing-masing unsur tersebut tidak bisa hadir dan beroperasi sendiri-sendiri, semuanya harus terintegrasi secara serentak. Seandainya ada salah satu saja komponen yang tidak hadir, maka alat pendukung proses perpindahan (system transportasi) tidak dapat bekerja atau berfungsi. Transportasi bukan hanya usaha berupa gerakan manusia dan barang dari suatu tempat ke tempat lain dengan gerakan secara statis akan tetapi transportasi akan mengalami perkembangan dan kemajuan dari waktu ke waktu baik sarana dan prasarannya sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Transportasi merupakan salah satu fasilitas bagi suatu daerah untuk maju dan berkembang serta transportasi dapat meningkatkan aksesibilitas atau hubungan suatu daerah karena aksesibilitas sering dikaitkan dengan daerah. Untuk membangun suatu pedesaan keberadaan prasarana dan sarana transportasi tidak dapat terpisahkan dalam suatu program pembangunan. Kelangsungan proses produksi yang efisien, investasi dan perkembangan teknologi serta terciptanya pasar dan nilai selalu didukung oleh system transportasi yang baik. Transportasi

faktor yang sangat penting dan strategis untuk dikembangkan, diantaranya adalah untuk melayani angkutan barang dan manusia dari satu daerah ke daerah lainnya dan menunjang pengembangan kegiatan-kegiatan sektor lain untuk meningkatkan pembangunan nasional di Indonesia.

#### **I. Taksi**

Pasal 152 Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 mengatur bahwa angkutan taksi harus dipergunakan di kawasan perkotaan, kawasan perkotaan ini dapat berada dalam wilayah kota, dalam wilayah kabupaten, melampaui wilayah kota atau kabupaten dalam satu wilayah provinsi dan kawasan perkotaan yang melampaui batas provinsi.

Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 35 Tahun 2003 Pasal 1 mendefinisikan:

Angkutan Taksi adalah angkutan dengan menggunakan mobil penumpang umum yang diberi tanda khusus dan dilengkapi dengan argometer yang melayani angkutan dari pintu ke pintu dalam wilayah operasi terbatas.

#### **J. Penelitian Sejenis**

Beberapa penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh (Septian,2013). Merancang dan mengimplementasikan aplikasi pemesanan derek mobil berbasis android dan web. Untuk mengetahui sejauh mana tingkat kepuasan yang di peroleh konsumen. Konsumen menilai pelayanan tersebut dengan cara membandingkan pelayanan yang mereka terima (*perception*) dengan pelayanan yang mereka harapkan, hasil dari penelitian ini yaitu telah berhasil mengintegrasikan aplikasi

pemesanan derek mobil berbasis android dengan aplikasi manajemen pemesanan derek mobil berbasis *web*.

2. rancang bangun sistem informasi penjadwalan pengemudi (Noven,2013). Studi kasus ini dilakukan di perusahaan taksi silver surabaya. Penelitian tersebut mempermudah pembina dalam menjadwalkan semua pengemudinya berdasarkan 3 ketentuan dari perusahaan yaitu kerajinan, efisiensi, dan kedisiplinan pengemudi. Dan juga dapat mempermudah dalam pembuatan surat perintah jalan pengemudi dan perhitungan pendapatan harian pengemudi, sehingga perusahaan tidak perlu lagi menggunakan metode manual yang dilakukan sebelum.
3. Rancang Bangun Sistem informasi geografis pemesanan taksi berbasis Android (Narayana, 2014). Telah dikembangkan sebuah sistem rancang bangun sistem informasi geografis pemesan taksi berbasis android, program yang dibuat untuk mempermudah pelanggan dalam memesan taksi menggunakan handphone android. Pada aplikasi sopir, aplikasi ini menampilkan lokasi dari pemesan taksi dan jalur unruk menuju lokasi pemesan sehingga akan mempermudah sopir dalam menjemput pemesan taksi. Dalam pembuatan sistem ini, ada beberapa tahap yang dilalui yaitu analisa sistem, perancangan sistem dan implementasi sistem. Pada tahap analisa sistem dilakukan pengumpulan data dan tahap perancangan yaitu pembuatan Unified Model Language(UML), Konseptual Database, dan perancangan antarmuka. Dengan adanya sistem ini, akan mempermudah pelanggan dalam memesan taksi dan membantu sopir dalam menjemput pemesan taksi