BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Definisi Sistem Informasi

Sistem menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin dalam buku Analisis dan Desain Sistem informasi, "Sistem (dipandang dari PDE) adalah sekumpulan manusia, mesin dan metode yang teroganisir untuk mencapai suatu sasaran yang spesifik.."

Sistem informasi menurut Gondodiyoto didefinisikan sebagai kumpulan elemen-elemen atau sumber daya dan jaringan prosedur yang saling berkaitan secara terpadu, terintegrasi dalam suatu hubungan hierarki tertentu, dan bertujuan mengolah data menjadi informasi.

Jadi dapat disimpulkan bahwa sistem informasi itu adalah kumpulan elemen-elemen atau sumber daya dan jaringan prosedur yang saling berkaitan secara terpadu, terintegrasi dalam suatu hubungan hierarki tertentu didalam suatu organisasi yang bertujuan mengolah data menjadi informasi.

2.2 Pemesanan

Menurut kamus besar bahasa indonesia arti dari Pesan adalah perintah, nasihat, permintaan, amanat yg disampaikan lewat orang lain. Pesanan adalah permintaan hendak membeli (supaya dikirim, dibuatkan dan sebagainya); barang yang dipesan. Pemesan adalah orang yang memesan (tempat, barang dan

sebagainya). Pemesanan adalah proses, perbuatan, cara memesan atau memesankan.

2.3 Android

Android adalah sebuah sistem operasi perangkat *mobile* berbasis *linux* yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. *Android* menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. *Android* merupakan generasi baru *platform mobile* yang memberikan kesempatan kepada pengembang untuk melakukan pengembangan sesuai dengan yang diharapkan.

Sistem operasi yang mendasari *Android* merupakan lisensi dibawah naungan GNU, *General Public License Versi 2(GPLv2*), yang biasa dikenal dengan istilah *Copyleft*. Istilah copyleft ini merupakan lisensi yang setiap perbaikan oleh pihak ketiga harus terus jatuh di bawah *terms*. Distribusi *Android* berada di bawah lisensi *Apache Software (ASL/Apache2),* yang memungkin untuk distribusi kedua atau seterusnya.

Pengembang aplikasi *Android* diperbolehkan untuk mendistribusikan aplikasi mereka di bawah skema lisensi apapun yang mereka inginkan. Pengembang memiliki beberapa pilihan dalam membuat aplikasi yang berbasis *Android*. Namun kebanyakan pengembang menggunakan *Eclipse* sebagai IDE untuk merancang aplikasi mereka. Hal ini diikarenakan *Eclipse* mendapat dukungan langsung dari *Google* untuk menjadi IDE pengembangan aplikasi *Android*. Aplikasi *Android* dapat dikembangkan pada berbagai sistem operasi, diantaranya adalah:

a) Windows XP/Vista/7

b) *Mac OS X (Mac OS X 10.48* atau yang lebih baru)

c) Linux

2.3.1 Sejarah Android

Pada saat perilisan perdana *Android* pada tanggal 5 November 2007, *Android* bersama *Open Handset Alliance* mendukung pengembangan standar terbuka pada perangkat seluler tersebut. Di sisi lain, *Google* merilis kode-kode *Android* di bawah lisensi *Apache*. Sehingga terdapat dua jenis distributor sistem operasi *Android* yaitu yang mendapat dukungan penuh dari Google dan yang mendapat dukungan penuh dari *Open Handset Distribution (OHD).*

Telepon selular pertama yang menggunakan sistem operasi *Android* adalah *HTC Dream* yang dirilis pada 22 Oktober 2008. Pada 9 Desember 2008, diumumkan anggota baru yang bergabung dalam program kerja *Android ARM Holdings, Atheros Communication* yang diproduksi oleh *Asustek Computer Inc, Garmin Ltd, Softbank, Sony Ericsson, Toshiba Corp* dan *Vodafone Group Plc*.

Hingga saat ini terdapat beberapa versi dari sistem operasi *Android*, antara lain:

a. Android versi 1.1

Dirilis pada 9 Maret 2009. Android versi ini dilengkapi dengan adanya jam, alarm, *voice search*, pengiriman pesan dengan *Gmail* dan pemberitahuan melalui *email*.

b. Android versi 1.5 (Cupcake)

Dirilis pada Mei 2009. Terdapat pembaruan dari versi 1.1 diantaranya adalah fitur *upload* video ke *Youtube* dan gambar ke *Picasa* langsung dari telepon, dukungan *bluetooth A2DP*, kemampuan terhubung secara otomatis ke *headset bluetooth*, animasi layar, dan *keyboard* pada layar yang dapat disesuaikan dengan sistem.

c. Android versi 1.6 (Donut)

Dirilis pada September 2009. Pembaruan yang terdapat pada versi ini diantaranya adalah proses pencarian yang lebih baik, penggunaan baterai indikator dan kontrol *applet VPN*. Fitur lainnya adalah memungkinkan pengguna untuk memilih foto yang akan dihapus, kamera, *camcorder* dan *galeri* yang diintegrasikan, *CDMA/EVDO, 802.1x, VPN, Gestures, Text-to-speech engine.*

d. Android versi 2.1 (Éclair)

Dirilis pada 3 Desember 2009. Perubahan yang dilakukan adalah pengoptimalan *hardware*, peningkatan *Google Maps 3.1.2*, perubahan *UI* dengan *browser* baru dan dukungan *HTML5*, daftar kontak yang baru, dukungan *flash* untuk kamera 3.2 MP, *digital zoom* dan *bluetooth 2.1*.

e. Android versi 2.2 (Froyo)

Dirilis pada 20 Mei 2010. Versi *Android* inilah yang sekarang banyak digunakan sebagai standar sistem operasi mereka. Terdapat perubahan yang cukup signifikan dari versi sebelumnya diantaranya adalah kerangka aplikasi memungkinkan penggunaan dan penghapusan komponen yang tersedia, *Dalvik Virtual Machine (DVM)* yang dioptimalkan untuk perangkat *mobile*, grafik di 2D

dan 3D berdasarkan *libraries OpenGL*, *SQLite,* mendukung berbagai format audio dan video, *GSM, bluetooth, EDGE, 3G, Wifi,* kamera, *Global Positioning System (GPS),* kompas dan *accelerometer*.

f. Android versi 2.3 (GingerBread)

Dirilis pada 6 Desember 2010. Beberapa perbaikan fitur dari versi sebelumnya adalah *SIP-based VoIP, Near Field Communications (NFC), gyroscope* dan sensor, *multiple cameras support*, *mixable audio effect* dan *download manager*.

g. Android versi 3.0 (Honeycomb)

Dirilis tahun 2011. *Android* versi ini dirancang khusus untuk *tablet*, sehingga terdapat perbedaan dari fitur *UI (User Interface). Honeycomb* sengaja dibuat untuk layar yang lebih besar dan juga dapat mendukung *multiprocessor*.

h. Android versi 4.0 (Ice Cream Sandwich)

Dirilis Tahun 2011, *SDK Android 4.0.1(Ice Cream Sandwich*). Berdasarkan *kernel Linux 3.0.1*, secara teoritis *Android 4.0* kompetibel dengan perangkat *Android 2.3x* yang di produksi pada tahun sebelum nya.

i. Android versi 4.1-4.3(Jelly bean)

Dirilis Tahun 2012, *Jelly Bean* adalah pembaharuan penting yang bertujuan untuk meningkatkan fungsi dan kinerja antarmuka pengguna*(UI*). Pembaharuan ini di wujudkan dalam "Proyek Butter", Perbaikan ini termasuk antisipasi sentuh, *triple buffering*, perpanjangan waktu *vsync*, dan peningkatan *frame rate* hingga 60 *fps* untuk menciptakan *UI* yang lebih halus.

j. Android versi 4.4 (Kitkat)

Dirilis Tahun 2013, Pembaruan antarmuka dengan bar status dan navigasi transparan pada layar depan. Optimasi kinerja pada perangkat dengan spesifikasi yang lebih rendah, Kerangka kerja pencetakan, *NFC Host Card Emulation* sebagai emulator kartu pintar, *WebViews* berbasis *Chromium*, Perluasan fungsionalitas bagi layanan pendengar notifikasi, *API* umum untuk mengembangkan dan mengelola klien pesan teks, kemampuan untuk menentukan aplikasi *SMS* standar. Kerangka kerja baru untuk transisi *UI*, Kerangka kerja akses penyimpanan untuk mengambil konten dan dokumen dari sumber lain, *Sensor batching, Step Detector*, dan *Counter API*, Peningkatan tampilan mode layar penuh, tombol perangkat lunak dan status bar bisa diakses dari tepi dengan cara menggesek, Penyeimbang audio, pemantauan audio, dan peningkatan suara audio, Perekam aktivitas layar yang terintegrasi, Inframerah, Peningkatan aksesibilitas *API*, Mesin virtual eksperimental baru, Dukungan *Bluetooth Message Access Profile (MAP)*.

2.4 Java

Java adalah bahasa pemrograman yang dapat dijalankan di berbagai komputer termasuk telepon genggam. Dikembangkan oleh *Sun Microsystems* dan diterbitkan tahun 1995. *Java* tidak boleh disalahpahami sebagai *JavaScript. JavaScript* adalah bahasa *scripting* yang digunakan oleh *web browser.*

2.5 JDK

Java Development Kit (JDK) adalah *Sun Microsystems* produk ditujukan untuk pengembang *Java*. Sejak diperkenalkannya *Java*, telah jauh *SDK Java* yang paling banyak digunakan.Pada tanggal 17 November 2006, *Sun* mengumumkan bahwa akan dirilis di bawah *GNU General Public License (GPL),* sehingga membuat perangkat lunak bebas.

2.6 Android SDK

Android SDK(Software Development Kit) adalah *tools API(Application Programming Interface)* yang diperlukan untuk memulai pengembangan suatu aplikasi pada *platform android* menggunakan bahasa pemrograman *Java*. *Android* merupakan *subset* perangkat lunak untuk *ponsel* yang meliputi sistem operasi, *middleware* dan aplikasi kunci yang *direlease* oleh *Google*. Saat ini disediakan *Android SDK* sebagai alat bantu dan *API* untuk mulai mengembangkan aplikasi pada *platform android* menggunakan bahasa pemrograman *Java*. Sebagai *platform aplikasi* netral, *android* memberi anda kesempatan untuk membuat aplikasi yang kita butuhkan yang bukan aplikasi bawaan *Handphone/smartphone*.

2.7 ADT (Android Development Tools)

Android Development Tools (ADT) adalah *plugin* yang didesain untuk *IDE Eclipse* yang memberikan kita kemudahan dalam mengembangkan aplikasi android dengan menggunakan *IDE Eclipse*. Dengan menggunakan *ADT* untuk *Eclipse* akan memudahkan kita dalam membuat aplikasi *project android*, membuat *GUI* aplikasi,

dan menambakan komponen-kompenen yang lainnya, begitu juga kita dapat melakukan *running* aplikasi menggunakan *Android SDK* melalui *Eclipse*. Dengan *ADT* juga kita dapat melakukan pembuatan *package android (.apk)* yang digunakan untuk distribusi aplikasi *android* yang kita rancang. Dalam mengembangkan aplikasi *android* dengan menggunakan *ADT* di *eclipse* sangat dianjurkan dan sangat mudah untuk memulai mengembangkan aplikasi *android*.

2.8 Eclipse

Eclipse adalah sebuah *IDE (Integrated Development Environment)* untuk mengembangkan perangkat lunak dan dapat dijalankan di semua *platform* (*platform-independent*). *Eclipse* dikembangkan dengan bahasa pemrograman *Java*, akan tetapi *Eclipse* mendukung pengembangan aplikasi berbasis bahasa pemrograman lainnya, seperti *C/C++,Cobol, Python, Perl, PHP*, dan lain sebagainya. Selain sebagai *IDE* untuk pengembangan aplikasi, *Eclipse* pun bisa digunakan untuk aktivitas dalam siklus pengembangan perangkat lunak, seperti dokumentasi, *test* perangkat lunak, pengembangan *web*, dan lain sebagainya. *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*.

2.9 Jaringan Komputer

Pengertian dari Jaringan komputer adalah sekumpulan komputer, serta perangkat-perangkat lain pendukung komputer yang saling terhubung dalam suatu kesatuan. Media jaringan komputer dapat melalui kabel-kabel atau tanpa kabel sehingga memungkinkan pengguna jaringan komputer dapat saling melakukan pertukaran informasi, seperti dokumen dan data, dapat juga melakukan pencetakan pada *printer* yang sama dan bersama-sama memakai perangkat keras dan perangkat lunak yang terhubung dengan jaringan. Setiap komputer, ataupun perangkat-perangkat yang terhubung dalam suatu jaringan disebut dengan *node*. Dalam sebuah jaringan komputer dapat mempunyai dua, puluhan, ribuan atau bahkan jutaan *node*.

Jaringan Komputer adalah sekelompok komputer otonom yang saling berhubungan antara satu dengan lainnya menggunakan protokol komunikasi melalui media komunikasi sehingga dapat saling berbagi informasi, program – program, penggunaan bersama perangkat keras seperti *printer*, *harddisk*, dan sebagainya. Selain itu jaringan komputer bisa diartikan sebagai kumpulan sejumlah terminal komunikasi yang berada diberbagai lokasi yang terdiri dari lebih satu komputer yang saling berhubungan.

2.10 MySQL

MySQL adalah salah satu jenis database *server* yang sangat terkenal. Kepopulerannya disebabkan *MySQL* menggunakan *SQL (Structured Query Language)* sebagai bahasa dasar untuk mengakses database-nya. Selain itu *software*

ini bersifat *open source* sehingga tidak perlu membayar untuk menggunakannya. *MySQL* termasuk jenis *RDBMS* (*Relational Database Management System*). Itulah sebabnya istilah seperti tabel, baris dan kolom digunakan pada *MySQL*. Pada *MySQL*, sebuah database mengandung satu atau sejumlah tabel. Tabel terdiri dari sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau beberapa kolom.

2.11 Xampp

XAMPP merupakan sebuah *tool* yang menyediakan beberapa paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dalam buku ini, penulis menggunakan *XAMPP versi 1.4.12* yang tersedia dalam *CD* yang disertakan. *XAMPP versi 1.4.12* terdiri atas : Arief Ramadhan & Hendra Saputra (2005:2)

1. *Apache 2.0.53*
2. *MySQL 4.1.9*
3. *PHP 5.0.3*
4. *SQLite 2.8.15*
5. *PHPMyAdmin 2.6.1*
6. *ADODB 4.60*
7. *Zend Optimizer 2.5.7*, dan lain-lain.