BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Aplikasi

Pengertian Aplikasi Menurut Kamus Kamus Besar Bahasa Indonesia (1998 : 52) adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu. Aplikasi adalah suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas khusus dari pengguna.

2.2 Arsitektur Aplikasi

2.2.1 Jaringan Komputer

Menurut Iwan Sofana (2008 :3) Jaringan komputer adalah suatu himpunan interkoneksi *autonomous*. Dalam bahasa popular dapat dijelaskan bahwa jaringan komputer adalah kumpulan beberapa komputer yang saling terhubung satu sama lain melalui media perantara. Media perantara ini bisa berupa media kabel ataupun media tanpa kabel. Tiap komputer, printer atau periferal yang terhubung dengan jaringan disebut *node*. Jaringan komputer dibagi menjadi beberapa klasifikasi antara lain :

a. Berdasarkan area atau skala

Berdasarkan area atau skala, jaringan komputer terbagi menjadi beberapa jenis, yaitu :

1. *Local Area Network* (LAN)

Local Area Network (LAN) adalah jaringan lokal yang dibuat pada area tertutup. Misalkan dalam satu gedung atau dalam satu ruangan. Kadang kala jaringan lokal disebut juga dengan jaringan privat. LAN biasa digunakan untuk jaringan kecil yang menggunakan *resource* bersama-sama, seperti penggunaan printer secara bersama-sama, penggunaan media penyimpanan secara bersama.

2. *Metropolitan Area Network* (MAN)

Metropolitan Area Network (MAN) menggunakan metode yang sama dengan LAN namun daerah cakupannya lebih luas. Daerah cakupan MAN bisa beberapa kantor yang berbeda, dalam komplek yang sama, satu kota, bahkan satu provinsi. Dapat dikatakan MAN merupakan pengembangan dari LAN.

3. *Wide Area Network* (WAN)

Wide Area Network (WAN) cakupannya lebih luas daripada MAN. Cakupan WAN meliputi satu kawasan, satu negara, satu pulau bahkan satu benua. Metode yang digunakan WAN hampir sama dengan LAN dan MAN

4. *Internet*

Internet adalah interkoneksi jaringan-jaringan komputer yang ada di dunia. Sehingga cakupannya sudah mencapai satu planet, bahkan tidak menutupi kemungkinan mencakup antar planet. Koneksi antar jaringan komputer dapat dilakukan berkat dukungan protokol yang khas, yaitu *Internet Protocol (IP).*

b. Berdasarkan media penghantar

Berdasarkan media penghantar, jaringan komputer dapat dibagi menjadi 2, yaitu :

1. *Wire Network*

Wire network adalah jaringan komputer yang menggunakan kabel sebagai media penghantar. Kabel yang umum digunakan pada jaringan komputer berbahan dasar tembaga, yang biasanya digunakan pada jaringan LAN. Ada juga jenis kabel lain yang digunakan dengan bahan fiber atau serat optik yang biasanya digunakan WAN dan MAN dengan gabungan tembaga.

2. *Wireless network*

Wireless network adalah jaringan tanpa kabel yang menggunakan media penghantar gelombang radio atau cahaya *infra red*.

c. Berdasarkan fungsinya

Berdasarkan fungsinya, jaringan komputer terbagi menjadi 2 jenis, yaitu :

1. *Client Server*

Client server adalah jaringan komputer yang salah satu (boleh lebih) komputer difungsikan sebagai *server* atau induk bagi komputer yang lain. *Server* melayani komputer lain yang disebut dengan *client*. Sistem *client server* mempunyai dua komponen utama yaitu komputer *client* dan komputer *server*. *Server* merupakan komputer induk yang melakukan pemrosesan terbanyak untuk memenuhi permintaan-permintaan dari komputer *client* dan bertindak *server database* yang menyimpan data. *Client* yaitu komputer atau *workstation* yang

melakukan pengiriman permintaan-permintaan data pada *server* kemudian menampilkan data tersebut pada *interface* aplikasi yang dimilikinya. Selain itu *client* komputer yang melibatkan proses-proses *client* yang meminta suatu pelayanan data kepada komputer *server* yang menyediakan layanan data tersebut. Sehingga *client* maupun *server* sama-sama melakukan pekerjaan. Layanan yang diberikan bisa berupa akses *web, email, file,* atau lainnya. *Client server* banyak digunakan pada internet, namun jaringan LAN atau jaringan lain dapat mengimplementasikan *client server* tergantung pada kebutuhannya.

2. *Peer to Peer*

Peer to peer adalah jaringan komputer dimana setiap komputer bisa menjadi *server* sekaligus *client*. *Peer to peer* banyak diimplementasikan pada LAN, walaupun dapat juga diimplementasikan pada jaringan lainnya, namun hal ini kurang lazim, disebabkan masalah manajemen dan sulit menjaga keamanan pada jaringan *peer to peer* manakala pengguna komputer sudah banyak.

2.3 Java

Menurut Abdul Kadir (2005:2) java adalah bahasa pemrograman serbaguna. Java dapat digunakan untuk membuat suatu program sebagaimana yang diinginkan. Java juga mendukung aplikasi *client/server*, baik dalam jaringan lokal (LAN) maupun jaringan berskala luas (WAN).

Java dikembangkan oleh Sun Microsystems pada Agustus 1991. Java disebut juga merupakan hasil perpaduan sifat dari sejumlah bahasa pemrograman, yaitu C dan C++. Pemrograman Java bersifat tidak bergantung pada *platform*, yang

artinya, java dapt dijalankan pada sembarang komputer dan bahkan pada sembarang sistem operasi.

Berikut ini adalah penjelasan secara singkat beberapa karakteristik dari Java.

- *Simple* (Sederhana)

  Java merupakan bahasa pemrograman paling populer saat ini. Sintak bahasa pemrograman Java mirip dengan bahasa pemrograman C++. Bahasa pemrograman Java memang berasal dari bahasa pemrograman C++ yang terlebih dahulu telah mengalami penyederhanaan dan peningkatan. Banyak fitur bahasa pemrograman C++ yang jarang digunakan dan kurang menguntungkan dihilangkan. Sebagai contoh, bahasa Java tidak mendukung turunan berlapis (*multiple inheritance*), *union* dan tipe data *pointer*.

- *Distributed* (Terdistribusi)

  Terdistribusi melibatkan beberapa komputer untuk dapat bekerja bersama-sama dalam suatu jaringan. Secara khusus, bahasa pemrograman Java telah didesain untuk bekerja dalam lingkungan jaringan. Java mempunyai pustaka kelas (*Java class library*) yang besar untuk berkomunikasi menggunakan protokol TCP/IP termasuk HTTP dan FTP.

- *Robust* (Kuat)

  Java memberikan banyak tekanan pada pengecekan awal terhadap kemungkinan kesalahan (*error*). *Compiler* Java dapat mendeteksi lebih dini kesalahan yang mungkin muncul pada waktu program Java dijalankan

(*execution time*). Dalam menulis sebuah program, *programmer* juga dituntut untuk bisa menangani *exception* yaitu kesalahan yang muncul saat program dijalankan, sehingga program Java tetap dapat berjalan pada eksekusi normal.

- *Architecture-Neutral* (Tidak bergantung pada platform tertentu)

Kode sumber Java (*Java source code*) yang sudah dirubah ke dalam *bytecode* Java dapat dijalankan dengan menggunakan interpreter. Keistimewaan ini menjadikan Java tidak bergantung pada platform (*platform-independent*). Dengan *Java Virtual Machine* (JVM), Anda hanya menulis program sekali dan dapat menjalankan pada platform berbeda seperti sistem operasi Microsoft Windows, OS/2, Macintosh, UNIX dan IBM AS/400.

2.4 Studi Kasus yang Diteliti

2.4.1 Pengertian Penjualan

Pada hakikatnya maksud dari penjualan adalah keberhasilan suatu perusahaan pada umumnya dinilai berhasil dilihat dari kemampuannya dalam memperoleh laba. Dengan laba yang diperoleh, perusahaan akan dapat mengembangkan dan memperluas bidang usahanya. Untuk mencapai tujuan tersebut, perusahaan mengandalkan kegiatannya dalam bentuk penjualan, semakin besar volume penjualan semakin besar pula laba yang akan diperoleh perusahaan. Perusahaan pada umumnya mempunyai tiga tujuan dalam penjualan, yaitu mencapai volume

penjualan, mendapatkan laba tertentu, dan menunjukkan pertumbuhan perusahaan. Sedangkan pengertian penjualan menurut istilah yang ada dalam literatur adalah sebagai berikut :

- IAI (Ikatan Akuntan Indonesia), dalam standar no 23 adalah Standar Keuangan No. 23 adalah sebagai berikut : “Arus masuk bruto dari manfaat ekonomi yang timbul dari aktifitas normal perusahaan selama satu periode bila arus kas masuk itu mengakibatkan kenaikan ekuitas, yang tidak berasal dari kontribusi penanam modal”.

- Menurut Joel G. Siegel dan Joe K. Shim, “Penjualan adalah penerimaan yang diperoleh dari pengiriman barang dagangan atau dari penyerahan pelayanan dalam bursa sebagai barang pertimbangan. Pertimbangan ini dapat dalam bentuk tunai maupun peralatan kas atau harta lainnya. Pendapatan dapat diperoleh pada saat penjualan, karena terjadi pertukaran, harga jual dapat ditetapkan dan bebannya diketahui”.

- Menurut Marwan, “Penjualan adalah suatu usaha yang terpadu untuk mengembangkan rencana-rencana strategis yang diarahkan pada usaha pemuasan kebutuhan dan keinginan pembeli, guna mendapatkan penjualan yang menghasilkan laba”.

- Menurut Winardi, “Penjualan adalah suatu transfer hak atas benda-benda”.

Dari beberapa pengertian di atas dapat ditarik suatu kesimpulan pengertian penjualan secara umum adalah suatu unit kerja yang berfungsi untuk memaksimalkan laba. Jumlah transaksi penjualan yang terjadi biasanya cukup

besar dibandingkan dengan jenis transaksi lain. Penjualan merupakan sumber pendapatan utama perusahaan.

2.4.2 Pengertian Furniture

Brit (2010) menjelaskan *Furniture* adalah kolektif untuk objek bergerak yang mendukung tubuh manusia (tempat duduk furniture dan tempat tidur), menyediakan penyimpanan, dan memegang benda pada permukaan horizontal di atas tanah. Penyimpanan *furniture* digunakan untuk menahan atau berisi objek yang lebih kecil seperti alat-alat, buku, dan barang rumah tangga.

Sedangkan menurut kamus bahasa Indonesia model/*furniture* adalah perabot rumah seperti meja, kursi, almari, tempat tidur, dan lain-lain. Pengertian *furniture* juga dijelaskan pada Wikipedia.com (2010) *Furniture* adalah kata benda massa untuk objek bergerak dimaksudkan untuk mendukung berbagai aktifitas manusia seperti tempat duduk dan tidur di tempat tidur, untuk memegang benda pada ketinggian yang nyaman untuk menyimpan sesuatu. Penyimpanan *furnituire* seperti meja sering memanfaatkan pintu, laci, rak dan kunci mengandung, mengorganisir, atau mengamankan benda-benda kecil seperti pakaian, peralatan buku, dan barang rumah tangga. *Furnituire* dapat dibuat menggunakan berbagai sendi kayu yang sering mencerminkan budaya lokal.

2.5 Perangkat Lunak Pendukung

2.5.1 NetBeans

Menurut Wahana Komputer (2012:15) NetBeans adalah sebuah IDE (*Integrate Development Envirotment*) *open source* yang sering disosialisasikan dengan Java. Akan tetapi sebagai IDE yang satu ini tidak hanya dapat digunakan sebagai IDE untuk membuat proyek Java saja, melainkan juga proyek seperti *web service* mengunakan *php*, *python*, *ruby* dan lain-lain. IDE ini tidak kalah canggihnya dengan IDE lainnya seperti *Eclipe*.

NetBeans merupakan salah satu proyek *open source* yang disponsori oleh Sun Microsystem. Proyek ini berdiri pada tahun 2000 dan telah menghasilkan 2 produk, yaitu IDE dan NetBeans Platform. NetBenas IDE merupakan produk yang digunakan untuk melakukan pemograman baik menulis kode, meng-compile, mencari kesalahan dan mendistribusikan program. Sedangkan NetBeans platform adalah sebuah modul yang akan merupakan kerangka awal/pondasi membangun aplikasi desktop yang besar.

NetBeans juga menyediakan paket yang lengkap dalam pemograman dari pemograman standar (aplikasi *desktop*), pemograman *enterprise*, dan pemograman perangkat *mobile*. Dalam pembuatan aplikasi ini penulis mengunakan NetBeans versi IDE 7.2.

2.5.2 MySQL

Menurut Bunafit Nugroho (2004 : 1) MySQL adalah sebuah program *database server* yang mampu menerima dan mengirimkan datanya dengan sangat cepat, multi *user* serta menggunakan perintah standar SQL.

Menurut Bunafit Nugroho (2004 : 3) ada beberapa keunggulan MySQL yang antara lain adalah ;

1) MySQL sebagai *Database Management System* (DBMS).
2) MySQL sebagai *Relation Database Management System* (RDBMS).
3) MySQL bersifat *OpenSource*, artinya program ini bersifat *free*.
4) MySQL merupakan sebuah *database server*, jadi dengan menggunakan *database* ini kita dapat menghubungkan ke media internet sehingga dapat diakses dari jauh.
5) MySQL merupakan sebuah *database client*. Selain menjadi *server* yang melayani permintaan, MySQL juga dapat melakukan *query* yang mengakses *database* pada *server*.
6) MySQL mampu menerima *query* yang bertumpuk dalam satu permintaan atau disebuh *multi-threading*.
7) MySQL merupakan sebuah *database* yang mampu menyimpan data berkapasitas sangat besar hingga berukuran *gigabyte* sekalipun.
8) MySQL didukung oleh *driver* ODBC, artinya *database* MySQL dapat diakses menggunakan aplikasi apa saja termasuk berupa visual seperti *delphi* maupun *visual basic*.

9) MySQL adalah *database* menggunakan enskripsi *password*. Jadi *database* ini cukup aman karena memiliki *password* untuk mengaksesnya.

10) MySQL merupakan *server database* yang multi *user*, artinya *database* ini tidak hanya digunakan oleh sepihak orang akan tetapi merupakan *database* uang dapat digunakan oleh banyak pengguna.

11) MySQL dapat menciptakan lebih dari 16 kunci per tabel, dan dalam satu kunci memungkinkan berisi belasan *field*.

12) MySQL mendukung *field* yang dijadikan sebagai kunci primer dan kunci unik.

13) MySQL memiliki kecepatan dalam pembuatan tabel maupun peng-*update*-an tabel.

2.5.3 XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, 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 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.

2.5.4 iReport

iReport merupakan *tools* untuk membuat desain report. iReport yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah iReport versi 4.7.1 Keunggulan menggunakan iReport adalah :

1. Mudah digunakan (*drag and drop*)
2. Support semua *datasource* standar maupun *custom datasource*
3. Dapat membuat *sub-report*, *multiple datasource*, *custom code*, *java code embedded*.