BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Sistem

2.1.1. Definisi Sistem

Menurut Andri Kristanto,yang dimaksud dengan sistem adalah “jaringan kerja prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu. [2.p.1]

Menurut Al-Bahra,Sistem adalah sekumpulan manusia, mesin dan metode yang teroganisir untuk mencapai suatu sasaran yang sepesifik. Dari pengertian diatas dapat di simpulkan bahwa sistem adalah suatu jaringan pekerjaan yang saling berhubungan untuk menyelesaikan suatu sasaran untuk mencapai suatu tujuan tertentu. [3.p.2]

2.1.2. Klasifikasi Sistem

Menurut Tata Sutabri,“ sistem merupakan suatu bentuk inregrasi antara satu komponen dengan komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi di dalam sistem tersebut.” [4.p.14] Oleh karena itu sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandangan yang antara lain sebagai berikut .

1. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik.

Sistem abstrak *(abstrack system*) adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sedangkan sistem fisik (*physical system*) adalah sistem yang ada secara fisik dan dapat dilihat.

2. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia.

Sistem alamiah (*natural system*) adalah sistem yang terjadi melalui proses alam (tidak dibuat oleh manusia). Sedangkan sistem buatan manusia (*human made system*) adalah sistem yang melibatkan hubungan manusia dengan mesin, yang disebut dengan human machine *system*.

3. Sistem Deterministik dan Sistem Probabilistik.

Sistem deterministik (*deterministic system*) adalah suatu sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi. Sedangkan sistem yang bersifat probabilistik (*probabilistic system*) adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi, karena mengandung unsur probabilitas.

4. Sistem Terbuka dan Tertutup.

Sistem tertutup (*closed system*) adalah sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh oleh lingkungan luarnya, sistem ini bekerja secara otomatis tanpa ada campur tangan dari pihak luar. Sedangkan sistem terbuka (*open system*) adalah sistem yang berhubungan dan dipengaruhi oleh lingkungan luarnya, yang menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk subsistem lainnya.

2.1.3. Karakteristik Sistem

Menurut Jogiyanto, Untuk mencapai tujuan, suatu sistem harus memiliki sifat-sifat tertentu atau suatu karakteristik seperti berikut :

1. Komponen Sistem, Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling

berinteraksi dan bekerjasama membentuk suatu komponen sistem atau bagian-bagian dari sistem.

2. Batasan Sistem, Merupakan daerah yang membatasi suatu sistem dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan kerjanya.
3. Subsistem, Bagian dari sistem yang beraktifitas dan berinteraksi satu sama lain untuk mencapai suatu tujuan dengan sasarannya masing-masing.
4. Lingkungan Luar Sistem, Suatu sistem yang ada diluar lingkungan dari batas sistem yang mempengaruhi operasi sistem.
5. Penghubung Sistem, Media penghubung antara suatu subsistem dengan subsistem lainnya. Adanya penghubung ini memungkinkan berbagai sumberdaya mengalir dari suatu subsistem ke subsistem lainnya.
6. Masukan Sistem (*Input*), Energi yang masuk kedalam sistem, berupa perawatan dan sinyal. masukan perawatan adalah energi yang dimasukan suatu sistem tersebut dapat berinteraksi, masukan sinyal adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran.
7. Keluar Sistem (*Output*), Hasil energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembungan.
8. Pengolah Sistem (*Proses*), Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolahan yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.
9. Sasaran Sistem (Object), Tujuan yang ingin dicapai oleh *system*, akan dikatakan berhasil apabila mengenai sasaran dan tujuan. [1.p.4]

2.1.4. Elemen Sistem

Menurut Jogiyanto, Elemen Sistem adalah suatu sistem terdiri dari sejumlah elemen yang saling berinteraksi, yang artinya saling kerjasamamembentuk satu kesatuan. Pendekatan suatu sistem yang merupakan suatu jaringan prosedur lebih menekankan pada urutan-urutan operasi di dalam sistem, sedangkan pendekatan yang menekan kan pada elemen-elemen atau komponen merupakan interaksi antar elemen atau komponen atau mencapai sasaran atau tujuan sistem. [1.p.4].

2.2. Sistem Informasi

2.2.1. Definisi Informasi

Menurut Jogiyanto,Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata digunakan untuk mengambil keputusan. Sumber dari informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian adalah suatu yang terjadi pada saat tertentu.

1. Kualitas Informasi memiliki 3 kriteria kualitas, yaitu :

a) Akurat : Informasi harus bebas dari kesalahan dan tidak bisa ataupun menyesatkan. Akurat juga informasi yang harus dapat dengan jelas mencerminkan maksudnya.

b) Tepat Pada Waktunya : Informasi yang harus datang pada penerima tidak boleh terlambat. Apabila informasi datangnya terlambat maka

pengambilan keputusan terlambat dilakukan, hal itu dapat berakibat fatal bagi perusahaan.

c) Relevan : Informasi yang disampaikan harus mempunyai keterkaitan dengan masalah yang akan dibahas informasi harus bermanfaat bagi pemakainya. Disamping karakteristik, nilai informasi juga ikut menentukan kualitasnya. Nilai informasi ditentukan oleh dua hal, yaitu manfaat dan biaya untuk mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih besar dibanding dengan biaya untuk mendapatkannya.

2. Nilai Informasi ditentukan dari 2 hal yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Lebih lanjut sebagian informasi tidak dapat ditaksir keuntungannya dengan sautu nilai uang tetapi dapat ditaksir efektivitasnya. [1.p.8]

2.2.2. Definisi Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto,Sistem informasi dapat di definisikan sebagai suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. [1.p.11]

Menurut Al-bahra Bin Ladjamudin , sistem informasi adalah suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen

dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi. [3.p.15]

2.2.3. Komponen – Komponen Sistem Informasi

Dalam suatu informasi terdapat terdiri komponen-komponen sebagai berikut:

1. Perangkat keras (*hardware*), Perangkat keras mencakup berbagai fisik seperti komputer dan printer.
2. Perangkat Lunak (*software*), Yaitu sekumpulan instruksi-instruksi yang menjalankan perangkat keras untuk memproses data.
3. Prosedur, Yaitu sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan proses data dan pembangkitan keluaran yang dikehendaki.
4. Orang, Yaitu semua pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan sistem informasi, pemprosesan dan penggunaan keluarnya sistem informasi.
5. Basis data, Yaitu sekumpulan tabel yang berhubungan dan berkaitan dengan penyimpanan data.
6. Jaringan komputer, Yaitu sistem penghubung yang memungkinkan sumber dapat secara bersama atau diakses oleh sejumlah pemakai.

2.3. pengertian *service encouter*

dalam bisnis jasa, aspek-aspek terpenting dan menjadi faktor yang membedakan dari bisnis manufaktur adalah terjadinya pertemuan dan interaksi antar wakil perusahaan yang biasanya diwakili oleh para karyawan dengan para

pelanggan secara teratur dan terus menerus. Pendapat ini didasarkan kepada Zeithaml, Bitner dan Gremler [6.p.267] (www.wordpress.com), menyatakan bahwa:

"*service are produces and consumed simultaneosly and often involved interaction beetwen and consumer."*

Pendapat tersebut menyatakan bahwa jasa diproduksi dan dikonsumsi secara simultan dan hampir pada umumnya melibatkan interaksi antara karyawan dan konsumen. Bentuk interaksi seperti jasa dikenal sebagai *service encouter***.** bentuk interaksi inilah yang merupakan inti dari setiap usaha jasa.

Pernyataan tersebut mengacu pada pendapat Heskett, Sasser dan hart (1990:2) yang menyatakan bahwa:

"*At the heart of every service in the service encouter*"

Pendapat tersebut menyatakan bahwa inti dari setiap kegiatan jasa adalah proses *service* encouter.pernyataan itu pula yang menguatkan pentingnya interaksi antara penyedia jasa dengan pelanggannya.

Selain hal mutlak terhadi dalam bidang jasa, *service encouter* pun dapat dijadikan salah satu faktor yang bisa dijadikan keunggulan bersaing bagi suatu perusahaan jasa agar dapat terus bertahan dalam tingkat persaingan bisnis yang ketat.

Secara umum *service encouter* dapat diartikan sebagai suat pertemuan jasa.

2.4. Pengertian *hardware* (perangkat keras)

Hardware atau perangkat keras adalah sebuah alat atau benda yang bisa dilihat, sentuh, pegang dan memiliki fungsi tertentu. peralatan yang secara fisik terlihat dan bisa diraba atau dipegang salah satu komponen dari sebuah komputer yang sifat alat nya bisa dilihat dan diraba oleh manusia secara langsung atau yang berbentuk nyata, yang berfungsi untuk mendukung proses komputerisasi .

Berdasarkan berbagai definisi tersebut, maka disimpulkan bahwa *hardware* adalah perangkat komputer yang berbentuk fisik yang dapat digunakan sebagai alat untuk memasukan data, infromasi atau program ke dalam komputer.Contoh dari *Hardware* adalah sebagai berikut:

1. Perangkat Input/Masukan: Merupakan *Hardware* yang digunakan untuk memasukkan (*Input*) instruksi dari pengguna komputer (*User*). Contohnya adalah Keyboard, Mouse, dan Joystick.
2. Perangkat Pemrosesan: Merupakan *Hardware* yang terdapat pada sebuah komputer untuk memproses masukkan/input dari pengguna. Contohnya adalah Prosesor pada sebuah komputer.
3. Perangkat Output/Keluaran: Merupakan *Hardware* yang digunakan untuk menghasilkan suatu proses (*output*) dari pengguna komputer (*User*). Contohnya adalah Monitor, Speaker, dan Printer.

2.5 Pengertian sofware (perangkat lunak)

Software atau perangkat lunak, adalah program komputer yang berfungsi sebagai sarana interaksi (penghubung) antara pengguna (*user*) dan perangkat keras

(*hardware*). *Software* bisa juga dikatakan sebagai "penerjemah" perintah-perintah yang dijalankan pengguna komputer untuk diteruskan atau diproses oleh pernagkat keras(*hardware*).

Software adalah program komputer yang isi intruksinya dapat diubah dengan mudah. *Software* pada umumnya digunakan untuk mengontrol perangkat keras (yang sering disebut *device driver*), melakukan proses perhitungan, berinteraksi dengan *Software* yang lain dan lebih mendasar (seperti sistem operasi, dan bahasa pemrograman), dan lain-lain.

Software dibedakan menjadi beberapa macam, diantaranya :

1. Sistem Operasi (*Operating System*)
2. Program Aplikasi (*Aplication Program*)
3. Program Tambahan (*Utility Program*)
4. Bahasa Pemrograman (*Programing Language*)
5. Program Paket

2.6 Pengertian Aplikasi Desktop (*Desktop Application*)

Aplikasi desktop adalah suatu aplikasi yang dapat berjalan sendiri tanpa menggunakan browser atau adanya internet di dalam komputer tersebut.

Keunggulan penggunaannya adalah

1. Dapat berjalan dengan independen, tanpa perlu menggunakan browser.
2. Tidak perlu koneksi internet, karena semua file yang diperlukan untuk menjalankan aplikasinya sudah terinstall sebelumnya.
3. Dapat dengan mudah memodifikasi settingannya.
4. Prosesnya lebih cepat.

Kekurangan penggunaannya adalah

1. Apabila akan menjalankan aplikasi, harus diinstal terlebih dahulu di komputer.
2. Bermasalah dengan lisensi. Hal ini membutuhkan lisensi yang banyak pada setiap computer
3. Aplikasi tidak dapat dibuka di computer lain, jika belum diinstall
4. Biasanya memerlukan *hardware* dengan spesifikasi tinggi.

2.7 Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak pendukung dalam pembuatan aplikasi perancangan *system* informasi penjualan yaitu Windows 7 sebagai sistem operasi, *netbeans*, *java* , *MySQL.*

2.7.1 Netbeans

NetBeans adalah Integrated Development Environment (IDE) berbasiskan Java dari Sun Microsystems yang berjalan di atas Swing. Swing sebuah teknologi Java untuk pengembangan aplikasi Desktop yang dapat bejalan di berbagai macam platforms seperti Windows, Linux, Mac OS X and Solaris. Suatu IDE adalah lingkup pemrograman yang diintegrasikan kedalam suatu aplikasi perangkat lunak yang menyediakan pembangun Graphic User Interface (GUI), suatu text atau kode editor, suatu compiler atau interpreter dan suatu debugger.

Netbeans merupakan *software development* yang *Open Source*, dengan kata lain *software* ini di bawah pengembangan bersama, bebas biaya. NetBeans merupakan sebuah proyek kode terbuka yang sukses dengan pengguna yang

sangat luas, komunitas yang terus tumbuh, dan memiliki hampir 100 mitra. Sun Microsystems mendirikan proyek kode terbuka NetBeans pada bulan Juni 2000 dan terus menjadi sponsor utama. Saat ini terdapat dua produk : NetBeans IDE dan NetBeans Platform.

a. The NetBeans IDE adalah sebuah lingkungan pengembangan - sebuah kakas untuk pemrogram menulis, mengompilasi, mencari kesalahan dan menyebarkan program. Netbeans IDE ditulis dalam Java - namun dapat mendukung bahasa pemrograman lain. Terdapat banyak modul untuk memperluas Netbeans IDE. Netbeans IDE adalah sebuah produk bebas dengan tanpa batasan bagaimana digunakan.
b. NetBeans Platform sebuah fondasi yang modular dan dapat diperluas yang dapat digunakan sebagai perangkat lunak dasar untuk membuat aplikasi desktop yang besar. Mitra ISV menyediakan plug-in bernilai tambah yang dapat dengan mudah diintegrasikan ke dalam Platform dan dapat juga digunakan untuk membuat kakas dan solusi sendiri. Kedua produk adalah kode terbuka (*open source*) dan bebas (*free*) untuk penggunaan komersial dan non komersial. Kode sumber tersedia untuk guna ulang dengan lisensi Common Development and Distribution License (CDDL).

2.7.1.1 kelebihan dan kekurangan netbeans

a. Kelebihan NetBeans GUI Builder

Salah satu yang menjadi kelebihan NetBeans GUI Builder adalah yang telah disebutkan diatas, yaitu GRATIS. Selain itu NetBeans GUI Builder sangat kompetebel dengan Swing karena memang langsung dikembangkan oleh Sun yang notabenenya sebagai pengembang Swing.

b. Kekurangan NetBeans GUI Builder : NetBeans hanya mensupport 1 pengembangan Java GUI, yaitu Swing, yang padahal ada Java GUI yang dikembangkan oleh eclipse yang bernama SWT dan JFace yang sudah cukup populer. NetBeans mempatenkan source untuk Java GUI yang sedang dikerjakan dalam sebuah Generated Code, sehingga programmer tak dapat mengeditnya secara manual.

2.8 Java

Java merupakan bahasa pemrograman berorientasi objek yang dikembangkan oleh Sun Microsystem, suatu perusahaan yang terkenal dengan Workstation UNIX high-end. Program yang dihasilkan dengan bahasa Java dapat berupa applet (aplikasi kecil yang berjalan di atas web browser) maupun berupa aplikasi mandiri yang dijalankan dengan program Java Interpreter.

2.8.1 Karakteristik Java

Java adalah sebuah bahasa pemrograman berorientasi obyek murni. Jadi program – program Java berada dalam sebuah struktur kelas – kelas dan obyek – obyek. Pada dasarnya sintaks pada bahasa Java mirip dengan sintaks pada bahasa C atau C++. Java bertipe kuat (*strongly-typed*). Ini berarti semua tipe data terikat

secara statis atau dengan kata lain setiap nama variabel diasosiasikan dengan sebuah tipe data tunggal yang dikenali pada saat kompilasi.

2.8.2 keuntungan dan kelemahan java

Keuntungan dan kelemahan dari java adalah sebagai berikut:

1. Java merupakan bahasa pemrograman berorientasi objek (OOP).
2. Memiliki tingkat fleksibilitas yang tinggi dan program Java bersifat modular serta kode dapat digunakan kembali.
3. Java relatif lebih mudah untuk dipelajari.
4. Java lebih sederhana, karena telah menghilangkan beberapa fitur dari C++ yang membingungkan dan sukar untuk dipelajari.
5. Java memiliki kinerja yang tinggi dan handal.
6. Java dapat dipergunakan sebagai penterjemah sehingga dapat digunakan pada lingkungan komputer jenis apapun tanpa merubah kode program kembali.
7. Java memiliki tingkat keamanan yang sangat baik.
8. Multithreading, sehingga program java dapat melakukan beberapa perintah (program) sekaligus.

2.9 Xampp

Menurut Bunafit Nugroho ,*XAMPP* adalah suatu bundel *web server* yang populer digunakan untuk coba-coba di Windows karena kemudahan instalasinya. Bundel program *open source* tersebut berisi antara lain *server web Apache, interpreter PHP*, dan basis data *MySQL*. Setelah menginstall *XAMPP*, kita bisa

memulai pemrograman *PHP* di komputer sendiri maupun mencoba menginstall aplikasi-aplikasi *web*.[5.p.2]

2.10 My Sql

Menurut Bunafit Nugroho ,*MySQL* (*My Structure Query Language*) adalah sebuah program pembuat database yang bersifat open source. Artinya siapa saja boleh menggunakannya dan tidak dicekal. [5.p.290]

Menurut Anhar, *MySQL* (*My Structure Query Language*) adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*Database Management System*) atau DBMS dari sekian banyak DBMS seperti Oracle, MS SQL, Postagre SQL. Seperti halnya pada saat anda hendak menggunakan klien *MySQL* untuk masuk pada *server MySQL*. Keunggulan dari *MySQL* adalah :

1. Bersifat *open source*.
2. Sistem *software*-nya tidak memberatkan kerja *server* atau komputer karena dapat bekerja di *background*. [6.p.21]