BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

Terdapat dua kelompok pendekatan di dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai berikut ini.

Menurut Jogiyanto (2003:33) sistem adalah kumpulan dari prosedur-prosedur yang mempunyai tujuan tertentu.

Sedangkan pendekatan sistem yang lebih menekankan pada komponen mendefinisikan sistem sebagai kumpulan komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu.

2.1.1 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik sistem, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Komponen Sistem *(Component)*

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen-komponen yang saling berinteraksi dan bekerjasama membentuk suatu kesatuan. Setiap sistem selalu mengandung komponen-komponen atau subsistem-subsistem. Setiap subsistem mempunysi karakteristik dari sistem yang

menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2. Batas Sistem *(Boundary)*

   Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya, sehingga menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem *(Environtment)*

   Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan ataupun merugikan sistem tersebut.

4. Penghubung *(Interface)*

Penghubung sistem merupakan media penghubung antara subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan *(Input)*

Masukan adalah energi yang dimasukan kedalam suatu sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan dan masukan sinyal. Masukan perawatan adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Sinyal input adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran.

6. Keluaran *(Output)*

Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran merupakan masukan untuk subsistem yang lain.

7. Pengolah Sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau system itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8. Tujuan Sistem *(goal)*

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan. Apabila suatu sistem tidak mempunyai tujuan tidak mempunyai tujuan/sasaran maka sistem tidak akan ada. Suatu sistem dikatakan berhasil apabila mengenai sasaran atau tujuannya. Sasaran sangat berpengaruh pada masukan dan keluaran yang dihasilkan.

2.1.2 Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandangan, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak *(abstract system)* dan sistem fisik *(physical system)*.

   Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sedangkan sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik.

2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah *(natural system)* dan sistem buatan manusia *(human made system).*

   Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Sedangkan sistem buatan manusia melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin.

3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu *(deterministic system)* dan sistem tak tentu *(probabilistic system).*

   Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat doprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup *(closed system)* dan sistem terbuka *(open system)*

   Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya.

2.2 Pengertian Sistem

Menurut Davis yang tercantum dalam buku Al Bahra BIN Ladjamudin (2005:3) mendefinisikan sistem sebagai bagian-bagian yang saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran atau maksud.

Sedangkan menurut Lucas yang tercantum dalam buku Al Bahra BIN Ladjamudin (2005:3) mendefinisikan sistem sebagai suatu komponen atau

variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling bergantung satu sama lain dan terpadu. Sebuah sistem mempunyai tujuan atau sasaran.

Menurut uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan sekumpulan komponen yang dapat berupa fungsi,objek (SDM, barang, program, dsb.) dan prosedur yang saling berinteraksi satu dengan yang lainnya dalam upaya mencapai satu atau lebih tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.

2.3 Konsep Dasar Informasi

Informasi sebagai salah satu sumber daya yang tersedia bagi manager dan memiliki nilai yang sama dengan sumber daya lainnya seperti manusia, perlekapan, peralatan dan uang, karena dengan informasi, manager perusahaan dapat mengetahui bagaimana perkembangan operasi yang terjadi di perusahaan. Informasi dapat didefinisikan sebagai berikut :

Menurut Gordon B. Davis yang tercantum dalam buku Al Bahra BIN Ladjamudin (2005:8) mendefinisikan informasi sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun yang akan datang. Informasi mempunyai arti benar atau saah, baru, tambahan, dan korektif.

Sedangkan menurut Witarto (2004:9), informasi merupakan rangkaian data yang mempunyai sifat sementara, tergantung dengan waktu, mampu memberi kejutan/surprise pada yang menerimanya. Intensitas dan lamanya kejutan dari informasi disebut nilai informasi.

Dapat disimpulkan bahwa informasi adalah hasil dari pengolahan data menjadi bentuk yang lebih berguna dan dapat digunakan sebagai alat bantu dalam proses pengambilan keputusan.

2.3.1 Manfaat dan Nilai Informasi

Manfaat informasi adalah untuk membantu memberi kejelasan dari suatu ketidakpastian / untuk mengurangi ketidakpastian tersebut sehingga manusia dapat membuat suatu keputusan dengan kepastian yang lebih baik dan menguntungkan.

Semakin besar bantuan untuk mengurangi suatu ketidakpastian, maka semakin tinggi nilai dari informasi tersebut.

2.3.2 Ciri-ciri Informasi

Informasi, dalam lingkup sistem informasi memiliki beberapa ciri, diantaranya yaitu :

1. Benar atau salah
2. Baru bagi penerimanya
3. Memperbaharui atau memberikan tambahan baru pada informasi yang telah ada
4. Korektif terhadap informasi yang salah
5. Dapat mempertegas informasi yang telah ada

2.3.3 Karakteristik Informasi

Nilai dari suatu informasi ditentukan oleh 5 karakteristiknya, yaitu:

a. Ketelitian *(Accuracy)*

Ketidaktelitian merupakan kesalahan manusia dalam mendesain sistem, mengoperasikan mesin, menyiapkan data masukan, atau mesin berfungsi kurang baik.

b. Ketepatan Waktu *(Timelines)*

Bila informasi diperlukan sewaktu-waktu maka diharapkan informasi tersebut dapat disediakan secepat waktu yang diperlukan. Keterlambatan informasi menyebabkan informasi menjadi tidak berguna, karena sudah tidak diperlukan lagi.

c. Kelengkapan *(Complete)*

Informasi yang berkualitas apabila mempunyai semua kelengkapan yang dibutuhkan dalam proses sistem informasi.

d. Keringkasan *(Concisenss)*

Informasi yang diberikan hendaknya ringkas dan jelas, tidak berlebihan baik dalam isi maupun bahasa. Informasi akan lebih jelas dan bernilai tinggi bila disertai bagan, gambar, grafik, tabel dan bentuk statistiknya.

e. Kesesuaian *(Relevancy)*

Informasi hendaknya sesuai dengan keperluan pekerjaan, tujuan yang akan dicapai. Suatu informasi dikatakan bernilai bila mempunyai 5 unsur karakteristik tersebut.

2.3.4 Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu informasi tergantung dari tiga hal, yaitu :

1. Akurat *(Accuracy)*

   Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan, tidak menyesatkan dan harus jelas mencerminkan maksudnya. Ketidakakuratan dapat terjadi karena sumber informasi (data) mengalami gangguan/kesengajaan sehingga merusak, mengubah data-data asli tersebut.

2. Tepat waktu *(Timeliness)*

   Informasi yang dihasilkan/dibutuhkan tidak boleh terlambat (usang). Informasi yang usang tidak mempunyai nilai yang baik, sehingga jika digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan akan berakibat fatal.

   Kondisi demikian menyebabkan mahalnya nilai suatu informasi, sehingga kecepatan untuk mendapatkan, mengolah dan mengirimkannya memerlukan teknologi-teknologi terbaru.

3. Relevan *(Relevancy)*

   Informasi tersebut harus memberikan manfaat bagi pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang berbeda dengan yang lainnya.

Beberapa gejala dari informasi yang tidak relevan yaitu :

- Banyak Laporan yang isinya terlalu panjang
- Laporan tidak digunakan oleh pihak yang menerimanya
- Permintaan informasi tidak tersedia dalam sistem informasi
- Bertumpuknya keluhan-keluhan pemakai ketika laporan tidak diproduksi dan disebarluaskan.

4. Ekonomis *(Economy)*

Biaya sistem informasi akan mengalami kenaikan sesuai dengan berjalannya waktu. Untuk jangka pendek secara drastic akan menaikan biaya tenaga kerja, tetapi untuk jangka panjang mengurangi biaya karena mempertimbangkan keuntungan sistem informasi yang didapat.

5. Dapat Dipercaya *(Reliability)*

Sebuah indikator penting dari sistem informasi adalah dengan memperhatikan masalah reliabilitasnya.

6. Kegunaan *(Usability)*

Tidak ada hal yang lebih baik dari sebuah sistem yang dirancang sesuai dengan kriteria. Jika sistem sulit digunakan, berarti ada masalah dalam sistem tersebut.

2.4 Konsep Dasar Sistem Informasi

Menurut Herry Purnomo (2005:252), sistem informasi adalah sebuah organisasi yang terdiri dari atas bagian-bagian yang terkoneksi untuk mencapai tujuan tertentu. Basis data adalah inti dari sebuah sistem informasi. Sistem informasi adalah sebuah perangkat lunak yang pengembangannya mengikuti tahap-tahap dalam rekayasa perangkat lunak. Tujuan dari sistem informasi yaitu menghasilkan suatu informasi yang berkualitas.

Adapun definisi lain untuk sistem informasi adalah :

a. Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.
b. Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan / atau untuk mengendalikan organisasi.

2.4.1 Komponen Fisik Sistem Informasi

1. Personal *(Humanware)* : Pelaksana manajerial, Data Entry Operator, Computer Operator, Programmer, System Analyst, Database Administrator, dsb.
2. Prosedur *(Organiware)* : kebijakan formal dan petunjuk untuk mengoperasikan sistem. Terdiri dari tatalaksana, prosedur pengolahan data, dan pedoman pemakai.
3. Perangkat Pengolahan Data *(Technoware)* : Hardware, Software, Perangkat pendukung seperti jaringan komputer, sistem komunikasi, dll.
4. Data *(Infoware)* : Database.

2.5 Pengertian Pelayanan

Menurut Indra Sufian (http://indrasufian.wordpress.com. *Pengertian Pelayanan.* 22, Februari 2010), pelayanan adalah suatu bentuk kegiatan pelayanan yang dilaksanakan oleh instansi pemerintah baik di pusat, di daerah, BUMN, dan BUMD dalam bentuk barang maupun jasa dalam rangka pemenuhan kebutuhan

masyarakat sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku (KEPMENPAN 81/93).

2.6 Pengertian Kependudukan

Kependudukan (http://id.wikipedia/. *Kependudukan/demografi.*22 Februari 2010) adalah ilmu yang mempelajari dinamika kependudukan manusia. Meliputi di dalamnya ukuran, struktur, dan distribusi penduduk, serta bagaimana jumlah penduduk berubah setiap waktu akibat kelahiran, kematian, migrasi, serta penuaan. Analisis kependudukan dapat merujuk masyarakat secara keseluruhan atau kelompok tertentu yang didasarkan kriteria seperti pendidikan, kewarganegaraan, agama, atau etnisitas tertentu.

2.7 Perangkat Lunak Pendukung

2.7.1 Hyper Text Markup Language (HTML)

Sesuai dengan yang tercantum dalam (http://ilmukita.com. *Pengertian html.* 22 Maret 2010) HTML adalah sebuah *bahasa markup* yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web dan menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah browser Internet. Bermula dari sebuah bahasa yang sebelumnya banyak digunakan di dunia penerbitan dan percetakan yang disebut dengan SGML *(Standard Generalized Markup Language),* HTML adalah sebuah standar yang digunakan secara luas untuk menampilkan halaman web. HTML saat ini merupakan

standar Internet yang didefinisikan dan dikendalikan penggunaannya oleh World Wide Web Consortium (W3C).

Dokumen HTML adalah file teks murni yang dapat dibuat dengan editor teks apa saja. Dokumen ini dikenal sebagai web page. Dokumen HTML merupakan dokumen yang disajikan dalam browser web surfer. Dokumen ini umumnya berisi informasi ataupun interface aplikasi di dalam internet, dalam penulisan tag-tag HTML terdiri dari 3 bagian, yaitu <Html>, <Head>, <Body>. Secara umum dokumen web dibagi 2 section, yaitu section head dan section body.

2.7.2 Macromedia Dreamweaver 8

Sesuai dengan yang tercantum dalam (http://shendie.ngeblogs.com .*Pengertian Macromedia Dreamweaver*. 22 Maret 2010) Macromedia Dreamweaver 8 adalah suatu aplikasi yang sangat mudah untuk menggunakan perangkat lunak yang mengijinkan kamu untuk menciptakan halaman web profesional". Salah satu kekuatan Macromedia Dreamweaver 8 ini adalah kemampuannya mendukung pemrograman script server side seperti Active Server Pages (ASP), ASP.NET, ColdFusion, Java Server Pages (JSP) dan PHP. Selain itu,tentunya mendukung pemrograman client side yang sangat terkenal dan banyak dipakai orang, yakni HTML dan JavaScript.

2.7.3 MySQL

Menurut Abdul Kadir dalam bukunya Belajar Database menggunakan MySQL (2008:2), MySQL adalah Relational Database Management System (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis di bawah lisensi GPL (General Public License). Dimana setiap orang bebas menggunakannya, tapi tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat Closed Source atau komersial.

MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu SQL (Structure Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian database terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

Keandalan suatu system database (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja optimizer-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL yang dibuat oleh user maupun program-program aplikasinya. Sebagai database server, MySQL dapat dikatakan lebih unggul disbanding database server lainnya dalam query data. Hal ini terbukti untuk query yang dilakukan oleh single user, kecepatan query MySQL bisa sepuluh kali lipat lebih cepat dari PostgreSQL dan lima kali lebih cepat disbanding interbase.

2.7.4 PHP

Menurut Taryana Suryana dan Jonathan Sarwono {2007:1), PHP dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1994, pada awalnya PHP tidak untuk didistribusikan dan hanya digunakan pada homepage pribadinya. Pada tahun 1995 dikeluarkan versi pertama yang dapat digunakan oleh umum dengan nama Personal Home Page. Pada waktu itu PHP masih bernama FI (Form Interpreted) atau PHP/FI, yang wujudnya berupa sekumpulan script yang digunakan untuk mengolah data form dari web. Dengan perilisan kode sumber ini menjadi open source, maka banyak programmer yang tertarik untuk ikut mengembangkan PHP.

PHP merupakan bahasa pemrograman script yang paling banyak dipakai saat ini. PHP banyak dipakai untuk memrogram situs web dinamis, walaupun tidak tertutup kemungkinan digunakan untuk pemakaian lain.

2.7.5 Apache Web Server

Sesuai yang tercantum dalam (http://id.wikipedia.org. *Apache Web Server*. 22 Maret 2010). Apache merupakan salah satu web server yang ketangguhannya telah teruji serta sifat dari Apache yang free dan open source. Web server adalah suatu program yang dijalankan pada komputer yang terkoneksi dengan internet. web server melihat hubungan dengan internet dan menunggu adanya perintah atau permintaan dari web browser akan HTML atau dokumen. Ketika ia menerima suatu

permintaan dan menemukan suatu dokumen HTML, ia akan mengirimnya kembali ke browser yang mengadakan permintaan tersebut.

2.7.6 XAMPP For Windows

Sesuai yang tercantum dalam (http://www.apachefriends.org. *Xampp For Windows.* 22 Maret 2010), XAMPP For Windows merupakan paket PHP yang berbasis open source yang dikembangkan oleh sebuah komunitas OS yang informasinya dapat diperoleh dari alamat http://www.apachefriends.org . dengan menggunakan XAMPP anda tidak usah lagi bingung untuk melakukan penginstalan program-program yang lain, karena semua kebutuhan telah disediakan oleh XAMPP. Berikut adalah beberapa paket yang telah disediakan :

a. Apache HTTPD 2.0.54
b. MySQL 4.1.112
c. PHP 5.0.3
d. FilZilla FTP Server 0.9.79
e. Open SSL 0.9.7.9