BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Istilah sistem sekarang ini banyak diterapkan dalam segala bidang,konsep-konsep yang berhubungan dengan sistem yang telah diterapkan dalam berbagai rancangan sistem terhadap pemecahan masalah.Model dasarnya adalah masukkan,pengolahan dan keluaran.

Menurut Andi Kristanto (2008:1) yang dimaksud dengan sistem adalah :

“Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu”.

Dari uraian diatas dapat diambil kesimpulan bahwa suatu sistem pada dasarnya adalah suatu sekelompok unsur yang erat hubungannya antara satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu.

Dari definisi ini juga dapat dirinci lebih lanjut pengertian sistem secara umum, yaitu sebagai berikut :

1. Setiap sistem terdiri dari unsur-unsur

Unsur-unsur suatu sistem terdiri dari subsistem yang lebih kecil, yang terdiri pula dari kelompok unsur yang membentuk subsistem tersebut.

2. Unsur-unsur tersebut merupakan bagian terpadu sistem yang bersangkutan.

   Unsur-unsur sistem berhubungan erat satu sama lain dan sifat serta kerja sama antar unsur sistem tersebut mempunyai bentuk tertentu.

3. Unsur sistem tersebut bekerja sama untuk mencapai suatu sistem

Suatu sistem merupakan bagian dari sistem lain yang lebih besar.

2.1.1 Elemen Sistem

Menurut Andi Kristanto (2008:4) Elemen Sistem adalah suatu sistem terdiri dari sejumlah elemen yang saling berinteraksi, yang artinya saling kerjasama membentuk 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.

2.1.2 Karakteristik Sistem

Sistem mempunyai karasteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu:

1. Komponen Sistem (*Component*)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling kerjasama membentuk satu kesatuan.

2. Batas Sistem (*Boundary*)

   Merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luar.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

   Adalah apapun diluar batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem, lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan juga dapat bersifat merugikan sistem tersebut.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

   Merupakan media penghubung antara suatu subsistem dengan subsistem lainya.

5. Masukan Sistem (*Input*)

   Adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem, masukan dapat berupa masukkan perawatan (*Maintenace Input*), dan masukkan sinyal (*Signal Input*), maintenance input adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Sedangkan signal input adalah energi yang di proses untuk mendapatkan keluaran.

6. Keluaran Sistem (Output)

Adalah hasil energi yang diolah dan di klasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain kepada supra sistem.

7. Pengolah Sistem (*Process*)

   Suatu sistem biasanya mempunyai suatu bagian pengolahan yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem

   Suatu sistem pasti memiliki sasaran atau tujuan (*Goal*). Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan di hasilkan sistem.

2.1.3 Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, di antaranya 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. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik.

2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah dan sistem buatan manusia.

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak hasil buatan manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin disebut dengan *human-machine system*.

3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu dan sistem tak tentu.

   Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi di antara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi 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 berpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya campur tangan dari pihak di luarnya. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau sub-sistem lainnya. Karena keterbukaan sistem ini, maka suatu sistem harus mempunyai suatu sistem pengendalian yang baik.

2.2 Pengertian Informasi

Menurut Andi Kristanto (2008:7) Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun masa yang akan datang.

Dari definisi informasi diatas maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut, Informasi adalah data yang diolah menjadi sebuah bentuk yang lebih berguna bagi penerima dan dapat bermanfaat untuk mengambil keputusan.

Sumber dari informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan kejadian-kejadian dan kesatuan nyata.Informasi diperoleh setelah data-data mentah diproses atau diolah.

2.2 1 Kualitas Informasi

Informasi merupakan suatu keluaran yang dibutuhkan yang bersumber pada data. Kualitas dari suatu informasi dapat disebut juga dimensi informasi yang tergantung dari empat hal yaitu informasi harus akurat, tepat waktunya, lengkap dan relevan.

Informasi yang baik harus memenuhi kriteria sebagai berikut:

1. Akurat

   Informasi yang diperoleh harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak boleh menyesatkan serta harus mencerminkan suatu maksud. Informasi diharuskan akurat karena dari informasi yang tidak akurat akan banyak

timbul gangguan (noise) yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.

2. Tepat Waktu

   Informasi yang sampai pada yang membutuhkan tidak boleh terlambat, informasi yang telah usang tidak akan mempunyai nilai, hal ini disebabkan karena informasi merupakan landasan dalam pengambilan keputusan, maka akan berakibat fatal pada suatu organisasi, instansi maupun perusahaan.

3. Relevan

   Informasi tersebut harus bermanfaat bagi yang membutuhkannya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang adalah berbeda. Informasi yang baik hanya akan dihasilkan oleh data yang baik dengan pemrosesan data yang tepat.

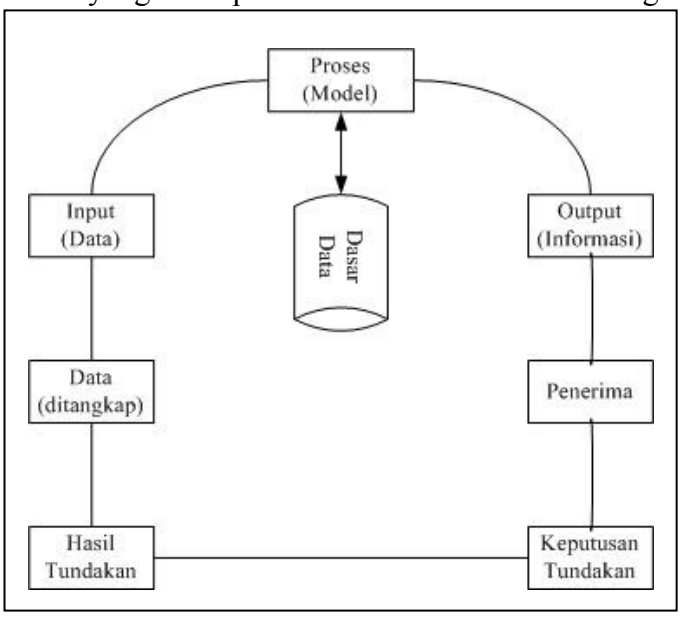
4. Lengkap

   Berarti informasi yang disajikan kepada pemakai diberikan dengan selengkap-lengkapnya agar dapat dimanfaatkan dan digunakan secara maksimal oleh pemakai informasi tersebut.

2.2.2 Nilai Informasi

Nilai dari informasi ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya.

Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian memberi informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus. Seperti yang terdapat pada gambar yang dikutip dari buku Andi Kristanto sebagai berikut :



Gambar 2.1 Siklus Informasi

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sistem yang menerima data dari lingkungan yang berupa input dan memanipulasi data tersebut untuk diproses agar dapat menghasilkan output berupa informasi yang berguna.

Menurut Robert A Letch dan K.Roscoe Davis dalam :

"Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam 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".

2.3.1 Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi tidak akan berjalan atau beroperasi apabila tidak ada suatu yang menggerakannya. Oleh karena itu diperlukan beberapa komponen untuk menggerakan sistem informasi tersebut, yaitu :

1. Perangkat Keras (*Hardware*). Adalah komputer yang berperan sebagai alat input, alat proses, dan alat output.
2. Perangkat Lunak (*Software*). Tanpa adanya perangkat lunak, maka perangkat keras yang telah ada tidak akan bisa digunakan. Perangkat lunak ini dapat berupa sistem informasi maupun program aplikasi yang berhubungan dengan sistem informasi.
3. Data, merupakan bagian yang penting dari suatu sistem informasi, karena data adalah bahan baku untuk menghasilkan informasi.
4. Prosedur, adalah suatu urutan dari suatu pekerjaan agar setiap pekerjaan dapat diselesaikan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan sebelumnya.
5. Personal, dalam hal ini adalah manusia yang merupakan bagian yang terpenting karena hanya manusia yang dapat menangani semua komponen yang telah disebutkan diatas.

2.4 Sistem Informasi Pemesanan Tiket Travel

Pesan adalah kata baku dari pemesanan yang memiliki arti “hendak membeli supaya dikirim”. Pesanan adalah barang yang dipesan. Jadi pemesanan adalah proses, perbuatan atau cara memesan (sumber : Kamus Bahasa Indonesia).

Tiket adalah merupakan sebuah tanda bukti antara penumpang dengan sebuah perusahaan dibidang jasa tertentu seperti perusahaan transportasi.

Sistem Informasi pemesanan tiket travel ini pada dasarnya akan di buat *online* untuk memudahkan para pelanggan memenuhi kebutuhannya seperti informasi tentang jadwal travel dan melakukan pemesanan sekaligus secara online.Selain itu memudahkan perusahaan dalam mengelola pemasaran secara luas.Kemudahan yang didapat adalah dalam hal pengolahan data, penjadwalan, pemberian informasi dan sebagainya.

2.5 Jaringan Komputer

Jaringan Komputer adalah sebuah kumpulan komputer dan peralatan lainnya yang terhubung dalam satu kesatuan. Informasi dan data bergerak melalui kabel-kabel atau tanpa kabel sehingga memungkinkan para pengguna jaringan komputer dapat saling bertukar dokumen dan data, mencetak pada printer yang sama dan bersama-sama menggunakan *hardware* dan *software* yang terhubung dalam jaringan. Setiap komputer, printer, atau *peripheral* yang terhubung dalam suatu jaringan disebut ***node***. Sebuah jaringan komputer dapat memiliki dua, puluhan, ribuan, bahkan jutaan *node*.

2.5.1 Jenis-Jenis Jaringan Komputer

Berdasarkan luasnya jangkauan, jaringan komputer terdiri dari :

1. Work Group

Yaitu jaringan yang menghubungkan beberapa komputer dalam jumlah sedikit dalam sebuah ruangan.

2. Local Area Network (LAN)

   Local Area Network (LAN) merupakan jaringan milik pribadi di dalam sebuah gedung perkantoran atau kampus yang berukuran sampai beberapa kilometer. LAN seringkali digunakan untuk menghubungkan komputer-komputer pribadi dan *workstation* pada suatu perusahaan atau pabrik-pabrik untuk memakai sumber daya secara bersama-sama dan saling bertukar informasi.

3. Metropolitan Area Network

   Metropolitan Area Network (MAN) pada dasarnya merupakan versi LAN yang berukuran lebih besar dan biasanya menggunakan teknologi yang sama dengan LAN. MAN dapat mencakup kantor-kantor sebuah perusahaan yang letaknya berdekatan di dalam sebuah kota. MAN dapat menunjang data dan suara, bahkan dapat berhubungan dengan jaringan televisi kabel

4. Wide Area Network (WAN)

   Wide Area Network (WAN) jangkauannya mencakup daerah geografis yang luas, biasanya mencakup sebuah negara bahkan benua. WAN terdiri dari mesin-mesin yang bertujuan untuk menjalankan program-program (aplikasi) pemakai.

2.6 Pengertian Internet

Internet adalah jaringan komputer global yang terdiri dari beberapa komputer yang berhubungan yang dapat menjangkau seluruh dunia, hanya saja ruang lingkup terbatas hanya pada suatu wilayah tertentu atau hanya bersifat *Local Network* seperti halnya pada organisasi perusahaan dan lembaga-lembaga atau dalam suatu gedung. Adanya internet pada suatu sistem informasi yang dulu sulit diperoleh, kini semuanya bisa diperoleh hanya dalam beberapa saat saja.

Bahkan bukan tidak mungkin, pada masa yang akan datang, dengan semakin berkembangnya Internet, semua orang diseluruh dunia akan saling bertukar informasi hanya dalam sekejap. Untuk itu patut di ingat, bahwa dunia informasi kelak akan sangat bergantung kepada internet dan ini berarti Internet tidak akan perah mundur apalagi punah, sebaliknya Internet akan semakin terus berkembang dan berkembang tanpa dibatasi. [http://www.ilmukomputer.com]

TCP/IP (Trasmission Control Protocol/Internet Protocol) merupakan protokol standard internet yang digunakan untuk melakukan koneksi ke internet protokol. TCP/IP memiliki beberapa subyek protocol yang berbeda yang beroperasi pada lapisan yang berbeda dan mempunyai tugas masing-masing. Berkat adanya protokol ini setiap komputer dapat berhubungan secara fleksibel dengan host-host yang terkoneksi.

2.6.1 Pengertian Online

Online adalah terhubung,terkoneksi, aktif dan siap untuk operasi, dapat berkomunikasi dengan atau dikontrol oleh komputer. *Online* ini juga bisa

diartikan sebagai suatu keadaan dimana sebuah *device* (komputer) terhubung dengan *device* lain, biasanya melalui *modem*.' *Online* adalah sedang menggunakan jaringan, terhubung dalam jaringan, satu perangkat dengan perangkat lainnya yang terhubung sehingga bisa saling berkomunikasi.

2.6.2 Pengertian Website

Website adalah keseluruhan *web page* beserta *homepage* (dimana *homepage* tersebut merupakan suatu halaman pertama dari kumpulan halaman *web* dan *file-file* pada situs *web* tersebut) yang merupakan sistem yang luas dari *server* yang menawarkan semua orang melalui jaringan.

2.6.3 WWW (World Wide Web)

WWW adalah aplikasi yang paling penting dan paling banyak digunakan dalam *internet*. Kadang disebut juga "*The Killer Application*" atau "*The world is in your fingertip*" karena sedemikian mudahnya kita dapat mendapatkan informasi tidak hanya sekedar bentuk tulisan tetapi juga gambar (*Images*), maupun *multimedia*.

Dalam aplikasi ini banyak fasilitas yang dapat dilakukan seperti :

• Melakukan transaksi jual-beli atau pemesanan suatu barang secara *online*

• Mendaftar secara *online*

• Mengakses *multimedia*, dan lain sebagainya

Informasi yang diletakkan di *WWW* disebut "*homepage*" dan pada setiap *homepage* mempunyai alamatnya masing-masing. Untuk dapat menarik perhatian

user, homepage harus dirancang semenarik mungkin dan banyak menyajikan informasi yang jelas. Dalam hal ini, bidang seni sangat dibutuhkan, sehingga dunia periklanan dan dunia bisnis semakin semarak.

WWW terdiri dari dua komponen dasar yaitu :

a. Webserver

Sebuah komputer dan *software* yang menyimpan dan mendistribusikan data ke komputer lainnya (yang meminta informasi) melalui *internet*.

b. Webbrowser

Software yang dijalankan pada komputer pengguna (klien) yang meminta informasi dari *webserver* dan menampilkannya sesuai dengan *file* data itu sendiri.

2.7 Perangkat Lunak Pendukung

Sistem informasi yang dirancang ini dikembangkan dan diimplementasikan dengan perangkat lunak pemograman php dan pernagkat lunak lain.

2.7.1 Personal Home Page (PHP)

PHP adalah suatu skrip yang bersifat *server-side* yang ditambahkan ke dalam *HTML,* sehingga suatu halaman *web* tidak lagi bersifat statis, namun menjadi bersifat dinamis. Sifat *server-side* tersebut antara lain :

• Tidak diperlukan kompabilitas *browser* atau harus menggunakan *browser* tertentu, karena *server*-lah yang akan mengerjakan skrip *PHP*. Hasil yang

dikirimkan kembali ke *browser* umumnya bersifat teks atau gambar saja sehingga pasti dikenal oleh *browser* manapun.

• Dapat memanfaatkan sumber-sumber aplikasi yang dimiliki oleh *server,*seperti koneksi ke *database*

• Skrip tidak dapat dilihat dengan menggunakan fasilitas *view HTML source*

Skrip PHP ditambahkan ke dalam *HTML* dengan menggunakan *delimeter* khusus. *Delimeter* merupakan karakter atau kumpulan karakter yang membedakan antara skrip atau tag dengan teks biasa dalam *HTML.Delimeter* untuk tag *HTML* adalah karakter "<" dan ">".

2.7.2 Macromedia Dreamweaver 8

Macromedia Dreamweaver adalah sebuah editor *web* professional yang digunakan untuk mendesain dan mengelola situs ataupun halaman *web. Dreamweaver* paling sering digunakan oleh *web designer* atau *web programmer* dalam mengembangkan suatu situs *web.* Hal ini disebabkan area kerja, fasilitas,dan kemampuan *dreamweaver* yang kompleks dan menunjang peningkatan produktifitas dan efektifitas dalam mendesain atau membangun situs *web.* Selain itu *Dreamweaver* juga dilengkapi dengan fasilitas untuk manajemen situs yang cukup lengkap.

2.7.3 MySQL

Merupakan bahasa pemrograman RDBMS (*Relational Database Management System*) *open source* yang paling popular dan banyak digunakan di sistem operasi LINUX (juga tersedia pada sistem operasi WINDOWS).

Kepopuleran ini karena ditunjang oleh performansi *query* dari *database*-nya yang

jarang bermasalah.

MySQL adalah perangkat lunak pengolah *database* yang sangat popular,terutama dikalangan pengguna sistem operasi berbasis UNIX. Badan yang membuat MySQL adalah MySQL AB. Sebagai informasi, MySQL dieja dengan *mai-es-kiu-el.*

MySQL merupakan perangkat lunak yang *open source*. Sesuai dengan namanya, bahasa standar yang digunakan oleh MySQL adalah SQL. SQL adalah singkatan dari *Structured Query Language* dan sering juga disebut *sequel*. SQL merupakan bahasa standar untuk pengolahan *database*. SQL mulai dikembangkan pada akhir tahun 70-an di laboratorium IBM , San Jose,California.