BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Secara umum sistem adalah kumpulan dari beberapa bagian tertentu yang saling berhubungan secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Kata sistem mempunyai beberapa pengertian, tergantung dari sudut pandang mana kata tersebut didefinisikan.

Menurut Abdul Kadir (2003 : 54) Sistem Adalah ”*sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan*”.

2.1.1 Elemen Sistem

Ada beberapa elemen yang membentuk sebuah sistem, yaitu : tujuan, masukan, proses, keluaran, batas, mekanisme pengendalian dan umpan balik serta lingkungan. Berikut penjelasan mengenai elemen-elemen yang membentuk sebuah sistem :

1. Tujuan

   Setiap sistem memiliki tujuan (*Goal*), entah hanya satu atau mungkin banyak. Tujuan inilah yang menjadi pemotivasi yang mengarahkan sistem. Tanpa tujuan, sistem menjadi tak terarah dan tak terkendali. Tentu saja, tujuan antara satu sistem dengan sistem yang lain berbeda.

2. Masukan

   Masukan (*input*) sistem adalah segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan yang diproses. Masukan dapat berupa hal-hal

yang berwujud (tampak secara fisik) maupun yang tidak tampak. Contoh masukan yang berwujud adalah bahan mentah, sedangkan contoh yang tidak berwujud adalah informasi (misalnya permintaan jasa pelanggan).

3. Proses

   Proses merupakan bagian yang melakukan perubahan atau transformasi dari masukan menjadi keluaran yang berguna dan lebih bernilai, misalnya berupa informasi dan produk, tetapi juga bisa berupa hal-hal yang tidak berguna, misalnya saja sisa pembuangan atau limbah. Pada pabrik kimia, proses dapat berupa bahan mentah. Pada rumah sakit, proses dapat berupa aktivitas pembedahan pasien.

4. Keluaran

   Keluaran (*output*) merupakan hasil dari pemrosesan. Pada sistem informasi, keluaran bisa berupa suatu informasi, saran, cetakan laporan, dan sebagainya.

5. Batas

   Yang disebut batas (*boundary*) sistem adalah pemisah antara sistem dan daerah di luar sistem (lingkungan). Batas sistem menentukan konfigurasi, ruang lingkup, atau kemampuan sistem. Sebagai contoh, tim sepakbola mempunyai aturan permainan dan keterbatasan kemampuan pemain. Pertumbuhan sebuah toko kelontong dipengaruhi oleh pembelian pelanggan, gerakan pesaing dan keterbatasan dana dari bank. Tentu saja batas sebuah sistem dapat dikurangi atau dimodifikasi sehingga akan mengubah perilaku sistem. Sebagai contoh, dengan menjual saham ke publik, sebuah perusahaan dapat mengurangi keterbasatan dana.

6. Mekanisme Pengendalian dan Umpan Balik

   Mekanisme pengendalian (*control mechanism*) diwujudkan dengan menggunakan umpan balik (*feedback*), yang mencuplik keluaran. Umpan balik ini digunakan untuk mengendalikan baik masukan maupun proses. Tujuannya adalah untuk mengatur agar sistem berjalan sesuai dengan tujuan.

7. Lingkungan

   Lingkungan adalah segala sesuatu yang berada diluar sistem. Lingkungan bisa berpengaruh terhadap operasi sistem dalam arti bisa merugikan atau menguntungkan sistem itu sendiri. Lingkungan yang merugikan tentu saja harus ditahan dan dikendalikan supaya tidak mengganggu kelangsungan operasi sistem, sedangkan yang menguntungkan tetap harus terus dijaga, karena akan memacu terhadap kelangsungan hidup sistem.

2.1.2 Karakteristik Sistem

Karakteristik sistem atau sifat dari suatu sistem adalah, sebagai berikut :

1. Komponen Sistem (*Component*)

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi yang saling bekerja sama membentuk suatu komponen sistem atau bagian-bagian dari sistem.

2. Batasan Sistem (*Boundary*)

   Merupakan daerah yang membatasi suatu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan kerjanya.

3. Subsistem

   Bagian-bagian sistem yang beraktivitas dan berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan dengan sasarannya masing-masing.

4. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

   Suatu sistem yang ada diluar dari batas sistem yang dipengaruhi oleh operasi sistem.

5. Penghubung Sistem (*Interface*)

   Media penghubung antara suatu subsistem dengan subsistem lain. Adanya penghubung ini memungkinkan berbagai sumber daya mengalir dari suatu subsistem ke subsistem lainnya.

6. Masukan Sistem (*Input*)

   Energi yang masuk ke dalam sistem, berupa perawatan dan sinyal. Masukan perawatan adalah energi yang dimasukan supaya sistem tersebut dapat berinteraksi.

7. Keluaran Sistem (*output*)

   Hasil energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembangunan.

8. Pengolahan Sistem (*Proses*)

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

9. Sasaran sistem (*Object*)

   Tujuan yang ingin dicapai oleh sistem, akan dikatakan berhasil apabila mengenai sasaran atau tujuan.

2.1.3 Klasifikasi Sistem

Klasifikasi Sistem adalah sebagai berikut :

A. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

Sistem abstrak (*abstract system)* adalah sistem yang berisi gagasan atau konsep. Misalnya, sistem teologi yang berisi gagasan tentang hubungan manusia dengan Tuhan.

Sistem fisik (*phisical system)* adalah sistem yang secara fisik dapat dilihat. Misalnya : sistem komputer, sistem sekolah, sistem akuntansi dan sistem transportasi.

B. Sistem Deterministik dan Probabilistik

Sistem deterministik (*deterministic system)* adalah suatu sistem yang operasinya dapat diprediksi secara tepat. Misalnya : sistem komputer.

Sistem probabilistik (*probabilistic system)* adalah sistem yang tak dapat diramal dengan pasti karena mengandung unsur probabilitas. Misalnya : Sistem arisan dan sistem sediaan. Kebutuhan rata-rata dan waktu untuk memulihkan jumlah sediaan dapat ditentukan, tetapi nilai yang tepat untuk sesaat tidak dapat ditentukan dengan pasti.

C. Sistem Tertutup dan Terbuka

Sistem tertutup (*closed system)* adalah sistem yang tidak bertukar materi, informasi, atau energi dengan lingkuangan. Dengan kata lain sistem ini tidak berinteraksi dan tidak dipengaruhi oleh lingkuangan. Misalnya : reaksi kimia dalam tabung yang terisolasi.

Sistem terbuka (*open sistem)* adalah sistem yang berhubungan dengan lingkuangan dan dipengaruhi oleh lingkungan. Ciri-cirinya, sistem menerima masukan yang diketahui, yang bersifat acak, maupun gangguan. Selain itu umumnya sistem melakukan adaptasi terhadap lingkuangan.

D. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia

Sistem alamiah (*natural system)* adalah sistem yang terjadi karena alam (tidak dibuat oleh manusia). Misalnya : Sistem tata surya.

Sistem buatan manusia (*human made system)* adalah sistem yang dibuat oleh manusia. Misalnya : sistem komputer dan sistem mobil.

E. Sistem Sederhana dan Sistem Kompleks

Berdasarkan tingkat kerumitannya, sistem dibedakan menjadi sistem yang sederhana contohnya : sepeda. Dan sistem yang kompleks contohnya : otak manusia.

F. Kedudukan Sistem Informasi sebagai Sistem

Sistem tergolong sebagai berikut :

1) Sistem buatan manusia,
2) Terbuka,
3) Bersifat fisik, dan
4) Dapat tergantung sebagai sistem probabilistik atau deterministik (tergantung pada titik pandang untuk meninjauannya).

2.2 Konsep Dasar Informasi

Secara umum informasi adalah data yang sudah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi pengguna, yang bermanfaat dalam pengambilan keputusan. Data adalah fakta atau bahan-bahan keterangan yang nantinya akan digunakan sebagai bahan dasar suatu informasi.

2.2.1 Siklus Informasi

Informasi adalah keterangan, penerangan. Data yang telah diproses ke dalam suatu bentuk yang mempunyai arti bagi si penerima dan mempunyai nilai nyata, sehingga dapat dipakai sebagai dasar untuk mengambil keputusan, dan terasa bagi keputusan saat itu atau keputusan mendatang.

Menurut Jogiyanto H.M (2005:8) mendefinisikan sebagai berikut : "Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya".

2.2.2 Nilai Informasi

Nilai informasi (*Value of Information*) dapat ditentukan dari dua hal yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan mendapatkannya. Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa informasi yang digunakan didalam suatu sistem informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan.

2.2.3 Kualitas Informasi

1. Akurat (*accurate*)

   Informasi harus bebas dari kesalahan, tidak bisaa ataupun menyesatkan. Akurat juga berarti bahwa informasi itu harus dapat dengan jelas mencerminkan maksudnya.

2. Tepat Pada Waktunya (*timeliness*)

   Informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Didalam pengambilan keputusan, informasi yang sudah usang tidak lagi bernilai. Bila informasi datang terlambat sehingga pengambilan keputusan terlambat dilakukan, hal itu dapat berakibat fatal bagi perusahaan.

3. Relevan (*Relevance*)

   Informasi yang disampaikan harus mempunyai keterkaitan dengan masalah yang akan dibahas dengan informasi tersebut. Informasi harus bermanfaat bagi pemakainya.

2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

Albahra (2005:12) mendefinisikan sistem informasi sebagai berikut :

a. Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komonen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.
b. Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan atau untuk mengendalikan organisasi.
c. Suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat, manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dierlukan.

Sistem informasi didefinisikan sebagai suatu sistem yang di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi,

media, prosedur-prosedur dan pengendaliaan yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memroses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang baik.

2.3.1 Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem baik fisik maupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna.

Menurut Abdul Kadir (2003 : 70), Dalam suatu sistem informasi terdapat komponen-komponen seperti :

1. Perangkat keras (*hardware*) : mencakup peranti-peranti fisik.
2. Perangkat lunak (*software*) atau program : sekumpulan instruksi yang memungkinkan perangkat keras untuk dapat memproses data.
3. Prosedur : sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemrosesan data dan pembangkitan keluaran yang dikehendaki.
4. Orang : semua pihak yang bertanggungjawab dalam pengembangan sistem informasi, pemrosesan, dan penggunaan keluaran sistem informasi.
5. Basis data (*database*) : sekumpulan tabel, hubungan, dan lain-lain yang berkaitan dengan penyimpanan data.
6. Jaringan komputer dan komunikasi data : sistem penghubung yang memungkinkan sumber (*resources*) dipakai secara bersama atau diakses oleh sejumlah pemakai.

2.4 Layanan

Aktivitas ekonomi yang melibatkan sejumlah interaksi dengan konsumen atau dengan barang-barang milik, tetapi tidak menghasilkan transfer kepemilikan.

(http://id.wikipedia.org/wiki/Jasa (01 Maret 2011)).

2.4.1 Sistem Layanan Hotel

Sistem Layanan Hotel adalah kumpulan aktivitas ekonomi yang saling berkaitan dan mengolah seluruh pencatatan data-data yang menyajikan informasi tentang orang-orang yang membutuhkan jasa layanan hotel sehingga dapat memperlancar dan mendukung fungsi operasi serta manajemen pihak hotel.

2.4.2 Hotel

Hotel adalah suatu tempat penginapan yang berada pada daerah tertentu yang terdiri dari beberapa kamar yang masing-masing kamar mempunyai tipe, dan bisaanya dilengkapi dengan berbagai pelayanan dan fasilitas.

Hotel berasal dari kata hostel, konon diambil dari bahasa prancis kuno. Bangunan publik ini sudah disebut-sebut sejak lahir abad ke-17 maknanya kira-kira “tempat penampungan buat pendatang” atau bisa juga bangunan penyedia pondokan dan makan untuk umum. Jadi, pada mulanya hotel memang diciptakan untuk melayani masyarakat. Tapi, seiring dengan perkembangan zaman dan betambahnya pemakai jasa, layanan inap-makan ini mulai meninggalkan misi sosialnya. Tamu pun dipungut bayaran. Sementara bangunana dan amar-kamarnya mulai ditata dengan sedemikian rupa agar membuat tamu betah. Meskipun demikian, bertahun-tahun standar layanan hotel tidak banyak berubah.

Di Indonesia, kata hotel selalu dikonotasikan sebagai bangunan penginapan yang cukup mahal. Umumnya di Indonesia dikenal hotel berbintang, hotel melati yang tarifnya cukup terjangkau namun hanya menyediakan tempat menginap dan sarapan pagi, serta *guest house* baik yang dikelola sebagai usaha swasta (seperti halnya hotel melati) ataupun mess yang dikelola oleh perusahaan-

perusahaan sebagai tempat menginap bagi para tamu yang ada kaitannya dengan kegiatan atau urusan perusahaan.

(http://id.wikipedia.org/wiki/Hotel(01 Maret 2010).

Menurut beberapa pengertian, Hotel didefinisikan sebagai berikut :

Menurut Dirjen Pariwisata :

"...Hotel adalah suatu jenis akomodasi yang mempergunakan sebagian atau seluruh bangunan, untuk menyediakan jasa penginapan, makan dan minum, serta jasa lainnya bagi umum, yang dikelola secara komersial".

Menurut Surat Keputusan Menteri Perhubungan R.I No. PM 10/PW – 301/Phb. 77, tanggal 12 Desember 1977 :

''...hotel adalah suatu benuk akomodasi yang dikelola secara komersial, disediakan bagi setiap orang untk memperoleh pelayanan penginapan, beikut makan dan minum.''

2.5 Jaringan Komputer

Menurut Iwan Sofana(2008:3), Jaringan komputer adalah suatu himpunan interkoneksi sejumlah komputer autonomous. Dalam bahasa populer dapat dijelaskan bahwa jaringan komputer ialah kumpulan beberapa komputer(dan beberapa *device* lainnya) yang saling terhubung satu sama lainnya melalui media perantara. Media perantara ini dapat berupa media kabel ataupun media tanpa kabel(nirkabel).

2.5.1 Jenis-jenis Jaringan Komputer

Menurut Iwan Sofana(2008:3) terdapat empat kategori utama jaringan komputer yaitu:

1. LAN (*Local Area Network*)
   LAN digunakan untuk menghubungkan komputer yang berada di dalam suatu area kecil. Jarak antar komputer yang dihubungkannya mencapai 5 sampai 10 km, kecepatannya mulai 10 Mpbs sampai 100 Mbps.
2. MAN (*Metropolitan Area Network*)
   MAN merupakan suatu jaringan yang cakupannya meliputi suatu kota. MAN menghubungkan LAN-LAN yang lokasinya berjauhan. Jangkauan MAN bisa mencapai 10 km sampai beberapa ratus km, suatu MAN bisaanya bekerja pada kecepatan 1,5 sampai 150 Mbps.
3. WAN (*Wide Area Network*)
   WAN dirancang untuk menghubungkan komputer-komputer yang terletak pada suatu cakupan geografis yang luas, seperti hubungan dari satu kota ke kota lain di dalam suatu negara. Cakupan WAN bisa meliputi 100 km sampai 1.000 km, dan kecepatan antar kota bisa bervariasi anatara 1,5 Mbps sampai 2,4 Gbps. Dalam WAN, biaya untuk peralatan transmisi sangat tinggi, dan bisaanya jaringan WAN dimiliki dan dioperasikan sebagai suatu jaringan publik.
4. GAN (Global Area Network)
   GAN merupakan suatu jaringan yang menghubungkan Negara-negara di seluruh dunia. Keceptana GAN bervariasi mulai dari 1,5 Mbps sampai 100 Gbps dan cakupannya mencakapi ribuan kilometer. Contoh sangat baik dari GAN adalah *Internet*.

2.5.2 Topologi Jaringan Komputer

Dalam bukunya (Iwan Sofana 2008:7,) Topologi merupakan suatu aturan/*rules* bagaimana menghubungkan komputer(node) satu sama lainnya secara fisik dan pola hubungan antara komponen-komponen yang berkomunikasi melalui media jaringan. Berikut adalah macam-macam topologi fisik yang digunakan di dalam jaringan lokal dintaranya :

1. *Linear Bus* (Garis Lurus)

Topologi *linear bus* terdiri dari satu jalur kabel utama dimana masing-masing ujungnya diberikan sebuah *terminator*. Semua *nodes* pada jaringan (*file server, workstation*, dan perangkat lainnya) terkoneksi sebuah kabel utama (*backbone*). Jaringan-jaringan *Ethernet* dan *local talk* menggunakan topologi *linear* ini.

2. *Star* (Bintang)

Pada topologi *star*, setiap *nodes* (*file server*, *workstation*, dan perangkat lainnya) terkoneksi ke jaringan melalui sebuah *concentrator*.

3. *Ring* (Cincin)

Topologi *ring* menggunakan teknik konfigurasi yang sama dengan topologi star tetapi pada topologi ini terlihat bahwa jalur media transmisi menyerupai suatu lingkaran tertutup.

4. *Tree* (Pohon)

Topologi model ini merupakan perpaduan antara topologi *linear bus* dan *star*, yang terdiri dari kelompok-kelompok dari *workstation* dengan konfigurasi *star* yang terkoneksi ke kabel utama yang menggunakan topologi *linear bus*. Topologi ini memungkinkan untuk perkembangan jaringan yang telah ada dan memungkinkan untuk mengkonfigurasi jaringan sesuai dengan kebutuhan.

2.6 *Client Server*

Dengan makin berkembangnya teknologi jaringan komputer, sekarang ini ada kecenderungan sebuah sistem yang menggunakan jaringan untuk saling berhubungan. Dalam jaringan tersebut, bisaanya terdapat sebuah komputer yang disebut *server,* dan beberapa komputer yang disebut *client.*

Server adalah komputer yang dapat memberikan *service* ke *server*, sedangkan *client* adalah komputer yang mengakses beberapa *service* yang ada di *client.* Ketika *client* membutuhkan suatu *service* yang ada di *server,* dia akan mengirim *request* kepada *server* lewat jaringan. Jika *request* tersebut dapat

dilaksanakan, maka *server* akan mengirim balasan berupa *service* yang dibutuhkan untuk saling berhubungan menggunakan *socket*. *SOCKET* adalah sebuah *ENDPOINT* untuk komunikasi didalam jaringan

2.7 Perangkat Lunak Pendukung

Dalam pengembangan sistem informasi Hotel, penulis menggunakan perangkat lunak *Visual Basic 6.0* dan *SQL Server* 2000.

2.7.1 Sekilas Tentang VB

Menurut buku Pemograman Visual Basic 6.0 penerbit ANDI(2005:5), Microsoft Visual Basic 6.0 merupakan bahasa pemograman yang cukup populer dan mudah untuk dipelajari. Anda dapat membuat program dengan aplikasi GUI(*Graphical User Interface*) atau program yang memungkinkan pemakai komputer berkomunikasi dengan komputer tersebut menggunakan modus graphik atau gambar.

2.7.2 SQL Server

Dalam bukunya M. Rudiyanto Arief (2006 : 2) menjelaskan bahwa SQL Server 2000 merupakan salah satu produk DBMS yang dibuat oleh Microsoft. SQL Server 2000 menawarkan beberapa fitur di dalam mengelola *database* yang terdapat dalam SQL Server 2000. SQL Server 2000 adalah sebuah sistem berarsitektur terbuka yang memungkinkan para pengembang program memperluas dan menambahkan fungsi-fungsi kedalam *database* SQL tersebut.

Ada 2 fitur yang bisaa digunakan untuk mengelola *database* di dalam SQL Server 2000 yaitu:

1. Menggunakan Enterprise Manager

   Fitur ini relatif mudah digunakan karena mode pengelolaan *database* yang terdapat dalam fitur berbasis GUI (*Graphical User Interface*). Oleh karena itu, cukup dengan metode *click* dan *drag*. Anda dapat membuat *database* dan table serta manajemen *database* yang lain dengan mudah.

2. Menggunakan SQL Query Analyzer

   Fitur ini menggunakan Transact SQL untuk mengelola *database* di dalam SQL Server 2000. Perintah-perintah Transact SQL merupakan pengembangan dan perintah-perintah SQL standar yang disesuaikan dengan manajemen *database* di SQL Server.