BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Informasi

Untuk merencanakan suatu sistem, penjelasan mengenai sistem informasi harus dimengerti terlebih dahulu. Berikut adalah penjelasan lebih lanjut dari sistem informasi:

2.1.1. Pengertian Sistem Informasi

Pengertian Sistem Informasi menurut Al – Bahra (2005 : 13) dalam bukunya yang berjudul "Analisis dan Desain Sistem Informasi" bahwa Sistem informasi dapat di definisikan sebagai berikut :

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

Dilihat dari pengertian diatas, maka pengertian dari sistem informasi adalah suatu masukan (*input*) yang kemudian diproses menjadi keluaran (*output*) kemudian menghasilkan informasi dan untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.1.2. Komponen Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (2005:12) sistem informasi terdiri dari 6 (enam) komponen yang disebut blok bangunan (*building block*) yang saling berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasarannya. Enam komponen tersebut antara lain :

a. Blok Masukan (*input block*)

   Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

b. Blok Model (*model block*)

   Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di dasar data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

c. Blok Keluaran (*output block*)

   Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

d. Blok Teknologi (*technology block*)

Teknologi merupakan "kotak alat" (*tool-box*) dari pekerjaan sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem keseluruhan. Teknologi terdiri dari 2 bagian utama, yaitu perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*).

e. Blok Basis Data (*database block*)

Basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Organisasi basis data yang baik berguna untuk efisiensi kapasitas penyimpannya. Basis data diakses atau dimanipulasi dengan menggunakan perangkat lunak paket yang disebut dengan DBMS (*Database Management System*).

f. Blok Kendali (*control block*)

Untuk supaya sistem informasi dapat berjalan sesuai dengan yang diinginkan, maka perlu diterapkan pengendalian-pengendalian di dalamnya. Beberapa pengendali perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

2.2 Konsep Dasar Sistem

Sistem merupakan kesatuan bagian-bagian yang saling berhubungan, berikut adalah penjelasan dari konsep dasar sistem:

2.2.1. Pengertian Sistem

Menurut Abdul Kadir (2003:54) mendefinisikan sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan.

Dari pengertian diatas sistem dapat diartikan sebagai kumpulan atau komponen yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama untuk mencapai satu tujuan tertentu.

2.2.2. Karakteristik Sistem

Menurut Jogiyanto (2005:3) Sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu yaitu mempunyai komponen *(Components)*, batas sistem *(Boundary)*, lingkungan (*Environments*), penghubung *(Interface)*, masukan (*Input*), keluaran (*Output*), pengolah (*Process*), dan sasaran *(Objectives)* atau tujuan (*Goals*).

Menurut Jogiyanto (2005:3-5) Sistem mempunyai karasteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu:

1. Komponen Sistem

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

2. Sifat-sifat

   Sistem itu terdiri untuk menjalankan fungsi tertentu dan mempunyai sistem yang lain secara keseluruhan.

3. Batasan (*Boundary*) Sistem

   Merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya.

4. 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.

5. Penghubung (*Interface*) Sistem

   Merupakan media penghubung antara suatu subsistem dengan subsistem lainya.

6. 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.

7. 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.

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.

2.2.3. Klasifikasi Sistem

Sistem menurut Abdul Kadir (2003:64) dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, yakni :

1. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

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

   Sistem fisik (*physical system*) adalah sistem secara fisik dapat dilihat. Misalnya, sistem komputer, sistem sekolah, sistem akutansi, dan sistem transportasi.

2. Sistem Deterministik dan Probabilistik

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

   Sistem probabilistic (*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.

3. Sistem Tertutup dan Terbuka

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

4. 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.

5. Sistem Sederhana dan Sistem Kompleks

   Berdasarkan tingkat kerumitannya, sistem dibedakan menjadi sistem yang sederhana (misalnya sepeda) dan sistem kompleks (misalnya otak manusia).

6. Kedudukan Sistem Informasi Sebagai Sistem

   Berdasarkan penjelasan berbagai klasifikasi di depan, sistem informasi tergolong sebagai:

   a. Sistem buatan manusia,
   b. Terbuka
   c. Bersifat fisik, dan
   d. Dapat tergolong sebagai sistem probabilistic atau deterministic (tergantung pada titik pandang untuk meninjaunya).

Sistem ini adalah sistem buatan manusia karena manusialah yang merancang dan mengoprasikannya. Tergolong sebagai sistem terbuka karena menerima masukan dan keluaran bagi lingkungan, serta beradaptasi dengan perubahan atau permintaan lingkungan. Termasuk sebagai sistem fisik, karena secara fisik dapat dilihat. Sistem informasi dapat tergolong sebagai sistem kompleks atau sederhana tergantung pada implementasinya.

Sistem informasi digolongkan sebagai sistem probabilistik karena kondisi masa depan sistem ini tidak dapat diramalkan dengan pasti (Wilkinson, 1992). Namun, bagian tertentu seperti sistem pemrosesan transaksi dapat dianggap sebagai sistem yang deterministik.

2.3 Konsep Dasar Informasi

Salah satu sumber daya penting dalam manajemen modern dalam suatu sistem atau organisasi.

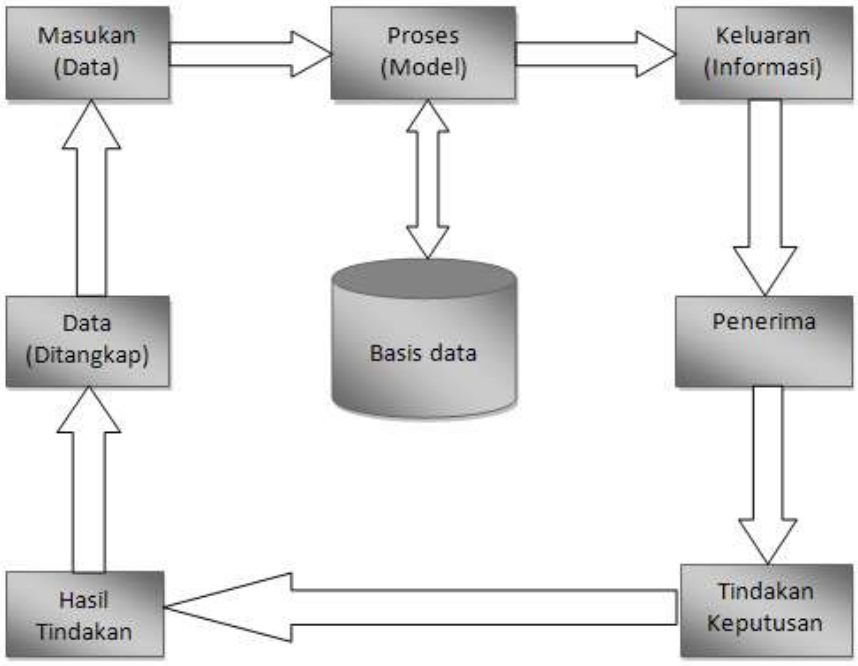
2.3.1. Pengertian Informasi

Menurut Davis dalam Abdul Kadir (2003:31), informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang.

Dengan kata lain sumber informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Data sering kali disebut sebagai bahan mentah informasi. Melalui suatu proses transformasi, data dibuat menjadi bermakna.

2.3.2. Siklus Informasi

Data merupakan bentuk yang masih mentah, belum dapat bercerita banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah melalui suatu model untuk dihasilkan informasi. Data dapat berbentuk simbol-simbol semacam huruf-huruf atau alfhabet, angka-angka, bentuk-bentuk suara, sinyal-sinyal, gambar-gambar, dan sebagainya.



Gambar 2.1. Siklus Informasi

Sumber : Abdul Kadir (2003:32)

2.3.3. Kualitas Informasi

Kualitas informasi digunakan untuk menyatakan informasi yang baik. Kualitas dari suatu informasi sering kali diukur pada tiga buah pilar menurut Jogiyanto (2005:10), yaitu :

1. Akurat (*Accuracy*) berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerimanya, informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan (noise) yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.
2. Tepat waktu (*Timeliness*) berarti informasi yang datang pada penerimanya tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan.
3. Relevansi (*Relevancy*) berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk setiap orang satu dengan yang lainnya berbeda.

2.3.4. Nilai Informasi

Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya dan sebagian besar informasi tidak dapat tepat ditaksir keuntungannya dengan satuan nilai uang, tetapi dapat ditaksir nilai efektivitasnya. Pengukurannya dapat menggunakan analisis *cost effectiveness* atau *cost benefit*. Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:12).

Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi hal ketidakpastian di dalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan. Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa informasi yang digunakan didalam suatu informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan. Sehingga

tidak memungkinkan dan sulit untuk menghubungkan suatu bagian informasi pada suatu masalah yang ditentukan dengan biaya untuk memperolehnya.

2.4 Pengertian Penjualan

Pengertian penjualan menurut Chairul Marom (2002:28) "Penjualan artinya penjualan barang dagangan sebagai usaha pokok perusahaan yang biasanya dilakukan secara teratur".

Berdasarkan pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penjualan adalah persetujuan kedua belah pihak antara penjual dan pembeli, dimana penjual menawarkan suatu produk dengan harapan pembeli dapat menyerahkan sejumlah uang sebagai alat ukur produk tersebut sebesar harga jual yang telah disepakati.

2.5 Sistem Informasi Penjualan

Sistem Informasi Penjualan diartikan sebagai suatu pembuatan pernyataan penjualan, kegiatan akan dijelaskan melalui prosedur-prosedur yang meliputi urutan kegiatan sejak diterimanya pesanan dari pembeli, pengecekan barang ada atau tidak ada dan diteruskan dengan pengiriman barang yang disertai dengan pembuatan faktur dan mengadakan pencatatan atas penjualan yang berlaku.

2.6 Jaringan Komputer

Jaringan komputer merupakan perantara untuk menghubungkan komputer satu dengan komputer yang lainnya dan melakukan komunikasi data atau pertukaran data.

2.6.1. Jenis Jaringan Komputer

Menurut Budhi Irawan (2005:19) Adapun jenis-jenis jaringan komputer adalah sebagai berikut :

1. LAN (*Local Area Network*)

   Local Area Network (LAN), merupakan jaringan milik pribadi didalam sebuah gedung atau kampus yang berukuran sampai beberapa kilometer.

2. MAN (*Metropolitan Area Network*)

   Metropolitan Area Network (MAN), pada dasarnya merupakan versi LAN yang berukuran lebih besar dan biasanya menggunakan teknologi yang sama dengan LAN.

3. WAN (*Wide Area Network*)

   Wide Area Network (WAN), jangkauannya mencakup daerah geografis yang luas, seringkali mencakup sebuah negara bahkan benua.

4. GAN (*Global Area Network*)

   GAN merupakan suatu jaringan yang menghubungkan negara-negara diseluruh dunia. Kecepatan GAN bervariasi mulai dari 1,5 Mbps sampai 100 Gbps dan cakupannya mencapai ribuan kilometer. Contoh yang sangat baik dari GAN ini adalah internet.

2.6.2. Manfaat Jaringan Komputer

Menurut Budi Irawan (2005:27) manfaat yang didapat dari membangun jaringan komputer adalah sebagai berikut :

1. Jaringan memungkinkan manajemen sumber daya lebih efisien. Misalnya, banyak pengguna dapat saling berbagi *printer* tunggal dengan kualitas

tinggi, dibandingkan memakai printer kualitas rendah dimasing-masing meja kerja. Selain itu, lisensi perangkat lunak jaringan dapat lebih murah dibandingkan lisensi *stand-alone* terpisah untuk jumlah pengguna sama.

2. Jaringan membantu mempertahankan informasi agar tetap handal dan *up-to-date*. Sistem penyimpanan data terpusat yang dikelola dengan baik memungkinkan banyak pengguna mengakses data dari berbagai lokasi yang berbeda, dan membatasi akses ke data sewaktu sedang diproses.
3. Jaringan membantu mempercepat proses berbagi data (data sharing). *Transfer* data pada jaringan selalu lebih cepat dibandingkan sarana berbagi data lainnya yang bukan jaringan.
4. Jaringan memungkinkan kelompok – kerja berkomunikasi dengan lebih efisien. Surat dan penyampaian pesan elektronik merupakan substansi sebagian besar sistem jaringan, disamping sistem penjadwalan, pemantauan proyek, konferensi *online* dan *groupware*, dimana semuanya membantu tim bekerja lebih produktif.
5. Jaringan membantu usaha dalam melayani klien mereka secara lebih efektif. Akses jarak jauh kedata terpusat memungkinkan karyawan dapat melayani klien di lapangan dan klien dapat langsung berkomunikasi dengan pemasok.

2.7 Perangkat Lunak Pendukung

Penulis menggunakan beberapa perangkat lunak pendukung yang digunakan untuk pengembangan sistem, dibawah ini akan dijelaskan perangkat perangkat lunak yang penulis gunakan.

2.7.1. Xampp

Xampp adalah sebuah software web server apache yang didalamnya sudah tersedia database server mysql dan support php programming. XAMPP merupakan software yang mudah digunakan, gratis dan mendukung instalasi di Linux dan Windows. Keuntungan lainnya adalah cuma menginstal satu kali sudah tersedia Apache Web Server, MySQL Database Server, PHP Support (PHP 4 dan PHP 5) dan beberapa module lainnya.

2.7.2. PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP menurut Syafii (2004 : 5) merupakan bahasa pemrograman berbasis web yang terbukti sangat *reliable* penggunaannya dan mempunyai dukungan yang kuat.

2.7.3. MySQL

MySql merupakan salah satu perangkat lunak sistem pengelola basis data *DBMS (Data Base Management System).* MySQL merupakan sebuah hubungan *Data Base Management System* (DBMS) yang membantu sebuah model data yang terdiri atas kumpulan hubungan nama *(named relation). Database* MySQL adalah salah satu *database* yang *open source*. *Database* ini banyak dipasangkan dengan *script* PHP. Penyebab utama MySQL begitu populer di kalangan Web karena cocok bekerja di lingkungan tersebut, selain itu karena :

1. MySQL tersedia di berbagai platform dan kompatibel dalam berbagai sistem operasi.
2. Fitur-fitur yang dimiliki MySQL merupakan fitur-fitur yang biasanya banyak dibutuhkan dalam aplikasi web.
3. MySQL memiliki overhead koneksi yang rendah, sehingga kecepatan koneksi relatif tinggi.

2.7.4. HTML (Hyper Text Markup Language)

Qcollege (2004 : 1-6) mengemukakan HTML adalah bahasa standar penulisan dokumen *web*. Semua informasi yang akan diletakkan di *web* menggunakan format penulisan HTML. *File* HTML adalah *file* teks yang dilengkapi simbol-simbol untuk keperluan *display*. Simbol-simbol tadi disebut *tag*. HTML kependekan dari *Hyper Text Marhup languange*. Dokumen HTML adalah *file* teks murni yang dapat dibuat dengan *editor* teks sembarang. Dokumen ini dikenal sebagai *webpage*. Dokumen HTML merupakan dokumen yang disajikan dalam *browser web surfer*. Dokumen ini umumnya berisi informasi ataupun *interface* aplikasi di dalam *internet.*

Dokumen HTML disusun oleh elemen-elemen. Elemen merupakan istilah bagi komponen-komponen dasar pembentuk dokumen pembentuk HTML. Beberapa contoh HTML adalah: *head, body, table, paragraph,* dan *list*. Untuk menandai berbagai elemen dalam suatu dokumen HTML, dapat menggunakan *tag*. *Tag* HTML terdiri atas sebuah kurung sudut kiri (<. Tanda lebih kecil), sebuah nama *tag*, dan sebuah kurung sudut kanan (>, tanda lebih besar). *Tag* umumnya berpasangan (misalnya <H1> dengan </H1>, *tag* yang berpasangan

selalu diawali dengan karakter garis miring (/). *Tag* yang pertama menunjukan tag awal yang berarti awal elemen, dan yang kedua menunjukan *tag* akhir, berarti akhir elemen.

Elemen yang dibutuhkan untuk membuat suatu dokumen HTML dinyatakan dengan *tag* <html>,<head>, dan <body> berikut *tag* pasangannya. Setiap dokumen terdiri atas *tag head* dan *body*. Elemen *head* berisi informasi tentang dokumen tersebut, dan elemen *body* berisi tentang teks yang sebenarnya yang tersusun dari *link*, grafik, paragraf, dan elemen lainya.

2.7.5. Macromedia Dreamweaver

Dreamweaver merupakan perangkat lunak yang ditujukan untuk membuat suatu situs web. Versi pertama dirilis pada tahun 1997, dan sejak itu Dreamweaver menjadi web editor yang banyak digunakan oleh para web developer. Hal itu antara lain karena kemudahan dalam penggunaannya, kelengkapan fiturnya dan juga dukungannya terhadap teknologi terkini. Dreamweaver merupakan salah satu perangkat lunak yang dikembangkan oleh Macromedia Inc . Dan sekarang resmi Milik Adobe.