

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Suatu sistem dapat didefinisikan sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan.

Terdapat dua kelompok pendekatan didalam mendefinisikan sistem yaitu pendekatan sistem yang lebih menekankan prosedur mendefinisikan sistem sebagai berikut :



“Suatu sistem adalah jaringan kerja dari prosedur – prosedur yang saling berhubungan berkumpul bersamma-sama untuk melakukan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu.”

Pendekatan sistem lain lebih menekankan pada elemen atau komponennya mendefinisikan sistem sebagai berikut :

“Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.”

Suatu sistem dapat terdiri dari beberapa subsistem. Komponen-komponen atau subsistem-subsistem, dalam suatu sistem tidak dapat berdiri sendiri. Komponen-komponen saling berinteraksi dan saling berhubungan membentuk suatu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran sistem tersebut bisa tercapai.

Suatu sistem memiliki maksud tertentu. Ada yang menyebutkan maksud dari suatu sistem adalah mencapai suatu sasaran.

2.1.1 Karakteristik Sistem

1. Komponen

Terdiri dari sejumlah komponen sistem yang saling berinteraksi dan bekerjasama dalam suatu kesatuan. Komponen-komponen dapat terdiri dari beberapa subsistem, dimana setiap subsistem tersebut memiliki fungsi khusus dan akan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2. Batasan Sistem

Merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan.

3. Lingkungan Luar Sistem

Adalah apapun diluar batasan dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar dapat bersifat menguntungkan dan merugikan.

4. Penghubung Sistem

Merupakan media penghubung antara subsistem, yang memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya.

5. Masukan Sistem

Adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem, yang dapat berupa masukan perawatan dan masukan sinyal. Masukan perawatan adalah energi yang dimasukkan supaya sistem dapat beroperasi, sedangkan masukan sinyal adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran.

6. Keluaran Sistem

Adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan.

7. Pengolahan Sistem

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

8. Sasaran atau Tujuan Sistem

Suatu sistem mempunyai sasaran atau tujuan. Jika suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.1.2 Klasifikasi Sistem

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

1. Sistem diklasifikasikan sebagai **sistem abstrak** dan **sistem fisik**.

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sistem fisik adalah suatu sistem dari unsur-unsur yang bekerja bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu, dimana sistem-sistem tersebut lebih sekedar kerangka-kerangka konsep belaka, tetapi diperagakan melalui aktifitas ataupun tingkah laku.

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

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam dan tidak dibuat oleh manusia. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang manusia dan melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin.

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

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

4. Sistem diklasifikasikan sebagai **sistem tertutup** dan **sistem terbuka**.

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

2.2 Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

Sumber dari informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu peristiwa dan kesatuan nyata. Data merupakan bentuk yang masih mentah sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data dapat berbentuk simbol-simbol semacam huruf, angka, sinyal, gambar, dan sebagainya.

Data diolah melalui suatu model untuk dihasilkan informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan suatu tindakan. Data tersebut ditangkap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus yang disebut siklus informasi.

Suatu informasi harus memiliki kualitas. Kualitas dari informasi tergantung dari tiga hal yaitu :

1. akurat, berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan
2. tepat pada waktunya, berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat
3. relevan, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya.

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

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Suatu sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan, terdiri dari :

1. Blok Masukan

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

2. Blok Model

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

3. Blok Keluaran

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

4. Blok Teknologi

Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendali dari sistem secara keseluruhan.

5. Blok BasisData

BasisData merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu sama lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan di dalam basisdata untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut.

6. Blok Kendali

Blok kendali dirancang dan diterapkan untuk mencegah hal-hal yang dapat merusak sistem dan bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

2.4 Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen merupakan penerapan sistem informasi di dalam organisasi untuk mendukung informasi-informasi yang dibutuhkan oleh semua tingkatan manajemen.

Definisi menurut **George M. Scott**,

Suatu SIM adalah kumpulan dari interaksi-interaksi sistem-sistem informasi yang menyediakan informasi baik untuk kebutuhan manajerial maupun kebutuhan operasi.

Definisi menurut **Barry E. Chusing**,

Suatu SIM adalah kumpulan dari manusia dan Sumber-sumber Daya Modal di dalam suatu organisasi yang bertanggung jawab mengumpulkan dan mengelola data untuk menghasilkan informasi yang berguna untuk semua tingkatan manajerial di dalam kegiatan perencanaan dan pengendalian.

Definisi menurut **Gordon B. Davis dan Margareth H. Olson**,

SIM merupakan sebuah sistem mesin-pemakai yang terintegrasi (terpadu), yang menyediakan informasi yang menunjang operasi-operasi manajerial dan fungsi-fungsi pengambilan keputusan di dalam sebuah organisasi. Sistem tersebut memanfaatkan atau menggunakan perangkat keras dan lunak komputer, prosedur-prosedur manual, model-model untuk analisis, perencanaan, pengawasan dan pengambilan keputusan dalam suatu database.

Definisi menurut **Jogiyanto Hartono, MBA, Ph. D,**

SIM dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari interaksi sistem-sistem informasi yang bertanggung jawab mengolah data untuk menyediakan informasi yang berguna untuk semua tingkatan manajerial di dalam kegiatan perencanaan dan pengendalian.

2.5 Sekilas Mengenai Web

Web dapat menggabungkan informasi secara bersama-sama dari manapun di dunia dan membuatnya ada pada seseorang. Web lebih dari sekedar informasi. Informasi yang tersimpan di dalam web senantiasa diperbaharui.

Web adalah sebuah database jalinan komputer di seluruh dunia yang menggunakan sebuah arsitektur pengambilan informasi yang umum. Secara konsep, web merupakan sebuah klien atau server sistem manajemen database.

Database adalah himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasikan sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan mudah dan cepat tanpa ada pengulangan (redundansi). Atau kumpulan file atau tabel atau arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik.

Sistem Manajemen Database merupakan penerapan sistem di dalam organisasi untuk mendukung data-data atau informasi yang dibutuhkan semua tingkatan manajemen di dalam pencarian himpunan kelompok data.

2.6 Mengenai Standar Nasional Indonesia

Standar nasional Indonesia (SNI) adalah buku-buku standar yang dikeluarkan oleh Badan Standardisasi Nasional (BSN). Buku Standar Nasional

Indonesia secara legal diberlakukan di seluruh Indonesia dan khusus untuk Departemen Pemukiman dan Prasarana Wilayah dibuat oleh Panitia Teknik Standardisasi Konstruksi dan Bangunan (Pantek-SKB).

Sub-Pantek Bidang SDA yang berada di bawah Pantek-SKB yang mengakomodasi sistem standardisasi Bidang Sumber Daya Air. Sub-Pantek SDA sampai saat ini telah menghasilkan kurang lebih 450 standar yang meliputi tiga buah gugus kerja yang meliputi berbagai bidang keahlian diantaranya tentang Banguna Air, Hidrologi, dan Lingkungan Keairan.

Pelaksanaan sosialisasi yang secara langsung diberikan kepada masyarakat selalu dilaksanakan di berbagai propinsi di kawasan Indonesia, namun pelaksanaan sosialisasi yang berbasis web masih sedang dipersiapkan dan diharapkan pada wal tahun 2004 sudah dapat dilaksanakan secara baik.

2.7 Mengenal Microsoft Word

Sukses dengan sistem operasi Windows 95 yang diluncurkan pada tahun 1995 yang lalu, Bill Gates sebagai pemimpin Microsoft Corporation kembali meluncurkan versi barunya (Windows 98) pada tahun 1997 dengan versi Beta, versi Beta adalah versi “percobaan” yang disertai limit waktu (program tidak dapat lagi dijalankan jika melewati batas waktu yang ditentukan kurang lebih 3 bulan).

Setelah berjuta-juta pemakai di dunia menunggu-nunggu bagaimana Windows 98 yang sesungguhnya, barulah pada bulan Juni 1998 yang lalu

Microsoft dengan sah melancarkan Windows 98 sesuai dengan pengumuman Microsoft corporation di berbagai media.

Windows 98 adalah pengembangan dari Windows 95. Windows 95 adalah pengembangan dari Windows 3.1. Oleh karena itu jika sebelumnya sudah memahami Windows 95, maka dalam menggunakan Windows 98 tidak akan mengalami hambatan.

Sebelum menggunakan Windows 98 ada beberapa proses yang harus dilakukan jika akan menginstalasi sendiri komputer kita dengan Windows 98. Disamping itu juga harus diperhatikan syarat-syarat perangkat keras (hardware) minimal yang diperlukan untuk menginstalasi perangkat lunak (software) tersebut.

Adapun konfigurasi minimal hardware yang diperlukan untuk menginstalasi Windows 98 adalah :

- Microprocessor tipe 486 DX, 100 MHz atau yang lebih baru, disarankan Pentium, MMX atau Pentium IITM. Catatan : Windows 98 tidak dapat berjalan pada komputer dengan processor 386, yang dapat berjalan pada processor 386 adalah windows 3.1.
- Ruang kosong di harddisk minimal 650 MegaByte (MB).
- RAM (Random Access Memory) 16 MB.
- Monitor dengan resolusi VGA (Video Graphic Adaptor) atau yang lebih tinggi dari VGA.
- VGA card (adaptor monitor) dengan kapasitas minimal 1 MB.