BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

Supaya dapat memahami atau dapat mendefinisikan sebuah sistem, terdapat dua pendekatan yang dapat digunakan untuk menerangkannya, yaitu dengan pendekatan :

a. Prosedur

Prosedur adalah "**rangkaian operasi klerikal (tulis menulis), yang melibatkan beberapa orang di dalam satu atau lebih departemen yang digunakan untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi-transaksi bisnis yang terjadi serta untuk menyelesaikan suatu kegiatan tertentu.**"

Urutan kegiatan dapat digunakan untuk menjelaskan apa (*what*) yang harus dikerjakan, siapa (*who*) yang mengerjakannya, kapan (*when*) dikerjakan dan bagaimana (*how*) mengerjakannya.

b. Komponen / elemen

Yaitu kumpulan komponen yang saling berkaitan dan bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Jadi, sistem dapat didefinisikan " **Kumpulan komponen-komponen dan jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang berupa urutan kegiatan yang saling berkumpul bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu".**

Tujuan suatu sistem adalah untuk mencapai suatu tujuan (*goal*) atau mencapai suatu sasaran (*objectives*). *Goal* meliputi ruang lingkup yang luas, sedangkan *objectives* meliputi ruang lingkup yang sempit.

2.1.1 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu :

a. Komponen (*components*)

   Terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi dan bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen dapat terdiri dari beberapa sub sistem atau sub bagian, dimana setiap sub sistem tersebut memiliki fungsi khusus dan akan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

b. Batas sistem (*boundary*)

   Merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang senagai satu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

c. Lingkungan luar sistem (*environments*)

   Adapun apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar dapat bersifat menguntungkan dan merugikan. Lingkungan yang menguntungkan harus tetap dijaga dan dipelihara, sebaliknya lingkungan yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak ingin terganggu kelangsungan hidup sistem.

d. Penghubung (*interface*)

Merupakan media penghubung antar sub sistem, yang memungkinkan sumber daya-sumber daya mengalir dari satu sub sistem ke sub sistem lainnya. Keluaran (*output*) dari satu subsistem akan menjadi masukan (*input*) untuk subsistem lainnya melalui penghubung disamping sebagai penghubung untuk mengintegrasikan subsistem-subsistem menjadi satu kesatuan.

e. Masukan (*input*)

Adalah energi yang dimasukkan ke dalam 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 mendaptka keluaran. Sebagai contoh di dalam sistem komputer, program adalah masukan perawatan yang digunakan untuk mengoperasikan komputer dan data adalah sinyal input untuk diolah menjadi informasi.

f. Keluaran (*output*)

Adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk sub sistem yang lain. Misalnya untuk sistem komputer, panas yang dihasilkan adalah keluaran yang tidak berguna dan merupakan hasil sisa pembuangan, sedangkan informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

g. Pengolah (*process*)

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

mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan lain menjadi keluaran berupa barang jadi. Sistem akuntansi akan mengolah data-data transaksi menjadi laporan-laporan keuangan dan laporan-laporan lain yang dibutuhkan oleh manajemen.

h. Sasaran (*objectives*) atau tujuan (*goal*)

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objectives*). Kalau 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 Konsep Informasi

Informasi dapat diibaratkan sebagai darah yang mengalir di dalam tubuh manusia, seperti halnya informasi di dalam sebuah perusahaan yang sangat penting untuk mendukung kelangsungan perkembangannya, sehingga terdapat alasan bahwa informasi sangat dibutuhkan bagi sebuah perusahaan.

Akibat bila kurang mendapatkan informasi, dalam waktu tertentu perusahaan akan mengalami ketidakmampuan mengontrol sumber daya, sehingga dalam mengambil keputusan-keputusan strategis akan terganggu, yang pada akhirnya akan mengalami kekalahan dalam bersaing dengan lingkungan pesaingnya. Disamping itu, sistem informasi yang dimiliki seringkali tidak dapat bekerja dengan baik. Masalah utamanya adalah bahwa sistem informasi tersebut terlalu banyak informasi yang tidak

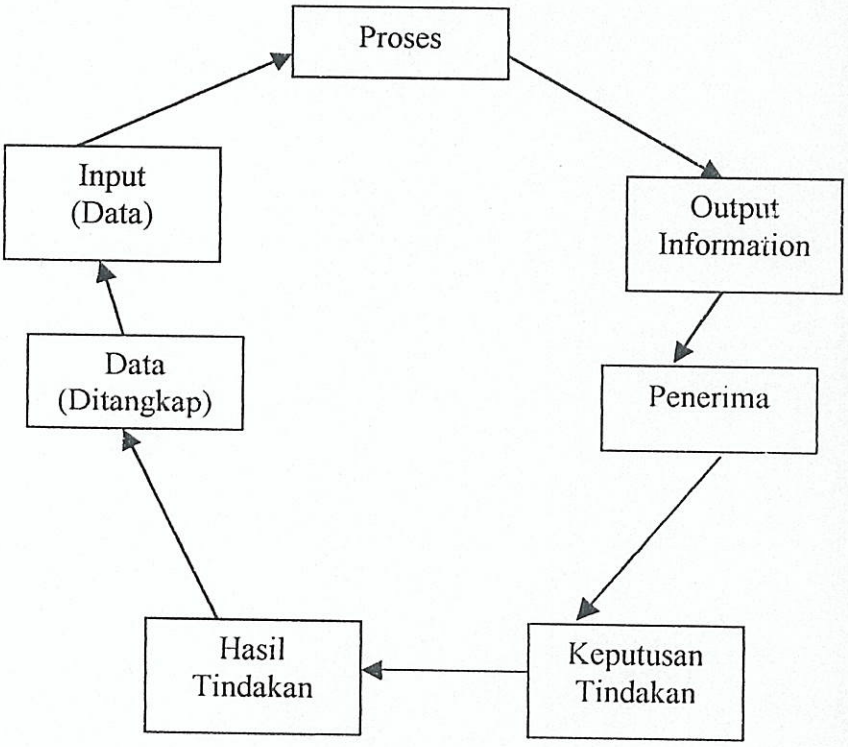
bermanfaat atau berarti (sistem terlalu banyak data). Memahami konsep dasar informasi adalah sangat penting dalam mendesain sebuah sistem informasi yang efektif. Menyiapkan langkah atau metode dalam menyediakan informasi yang berkualitas adalah tujuan dalam medesain sistem baru.

2.1.2.1 Konsep Dasar Informasi

Terdapat beberapa definisi, antara lain :

a. Data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.
b. Sesuatu yang nyata atau setengah nyata yang dapat mengurangi derajat ketidakpastian tentang suatu keadaan atau kejadian.

2.1.2.2 Siklus Informasi



2.1.2.3 Kualitas Informasi

Kualitas informasi sangat dipengaruhi 3 hal, yaitu :

a. Relevan

Berarti informasi harus memberikan manfaat bagi pemakainya.

b. Akurat

Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan, dan harus jelas mencerminkan maksudnya.

c. Tepat waktu

Informasi yang dihasilkan atau dibutuhkan tidak boleh terlambat / usang.

2.2 Sistem Informasi

Dapat didefinisikan sebagai

a. Suatu sistem yang dibuat manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalm 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.

2.2.1 Komponen Sistem Informasi

a. Hardware

Terdiri dari komputer, periferal (*printer*) dan jaringan.

b. Software

Merupakan kumpulan perintah yanh ditulis dengan aturan tertentu untuk melaksanakan komputer melakukan tugas tertentu.

c. Data

Merupakan komponen dasar dari informasi yang akan diproses lebih lanjut untuk menghasilkan informasi.

d. Prosedur

Dokumentasi prosedur/proses sistem, buku penuntun operasional dan teknis.

e. Manusia

Yang terlibat dalm komponen manusia seperti operator, pemimpin sistem informasi dan sebagainya.

2.2.2 Kegiatan Sistem Informasi

a. Input

Menggambarkan suatu kegiatan untuk menyediakan data untuk diproses.

b. Proses

Menggambarkan bagaimana suatu data diproses untuk menghasilkan suatu informasi yang bernilai tambah.

c. Output

Suatu kegiatan untuk menghasilkan laporan dari proses di atas tersebut.

d. Penyimpanan

Suatu kegiatan untuk memelihara dan menyimpan data.

e. Control

Suatu aktifitas untuk menjamin bahwa sistem informasi tersebut berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

2.3 Tahapan Sistem

1. Analisis

Dalam tahap analisis ini, digunakan oleh analis sistem untuk :

a. Membuat keputusan apabila sistem saat ini mempunyai masalah atau sudah tidak berfungsi secara baik dan hasil analisisnya digunakan sebagai dasar memperbaiki sistem.

b. Mengetahui ruang lingkup pekerjaannya yang akan ditangani.

c. Memahami sistem yang sedang berjalan saat ini.

d. Mengidentifikasi masalah dan mencari solusi.

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap analisis ini adalah :

1. Problem detection

a. Tujuan : Mendeteksi sistem, apabila sistem saat ini semakin berkurang manfaatnya (memburuk).

b. Hasil : Laporan pendahuluan tentang permasalahan yang terjadi dalam sistem.

2. Initial Investigation

a. Tujuan : Memberikan sistem saat ini dengan penekanan pada daerah-daerah yang menimbulkan permasalahan.

b. Hasil : Penjelasan sistem saat ini

3. Requirements analysis

a. Tujuan : Mendapatkan konsensus dari komunitas pemakai sistem informasi yang ideal. Sebuah penggantian sistem akan menimbulkan jarak antara sistem yang saat ini dengan sistem yang ideal.

b. Hasil : Penjelasan kebutuhan analisis.

4. *Generation of system alternative*

a. Tujuan : Menggali perbedaan dari alternatif sistem dalam mengurangi jarak antara sistem saat ini dengan sistem idealnya.

b. Hasil : Dokumen-dokumen tentang alternatif sistem yang akan digunakan untuk memperbaiki sistem.

5. *Selection of proper system*

a. Tujuan : Membandingkan alternatif-alternatif sistem dengan menggunakan metodologi terstruktur, memilih alternatif sistem yang paling baik, dan menjualnya kepada manajemen.

b. Hasil : Hasil-hasil dari studi sistem.

2. Design

Kegiatan yang dilakukan dalam tahapan ini adalah :

1. *Output Design*

a. Tujuan : Mendeteksi sistem, apabila sistem saat ini semakin berkurang manfaatnya (memburuk).

b. Hasil : Laporan pendahuluan tentang permasalahan yang terjadi dalam sistem.

2. *Input Design*

a. Tujuan : Memerikan bentuk-bentuk masukan didokumen dan dilayar ke sistem informasi.

b. Hasil : Bentuk dari dokumentasi masukan

3. *File Design*

   a. Tujuan : Memerikan bentuk-bentuk file-file yang dibutuhkan dalam sistem informasi.

   b. Hasil : Bentuk dari dokumentasi file.

3. Implementasi

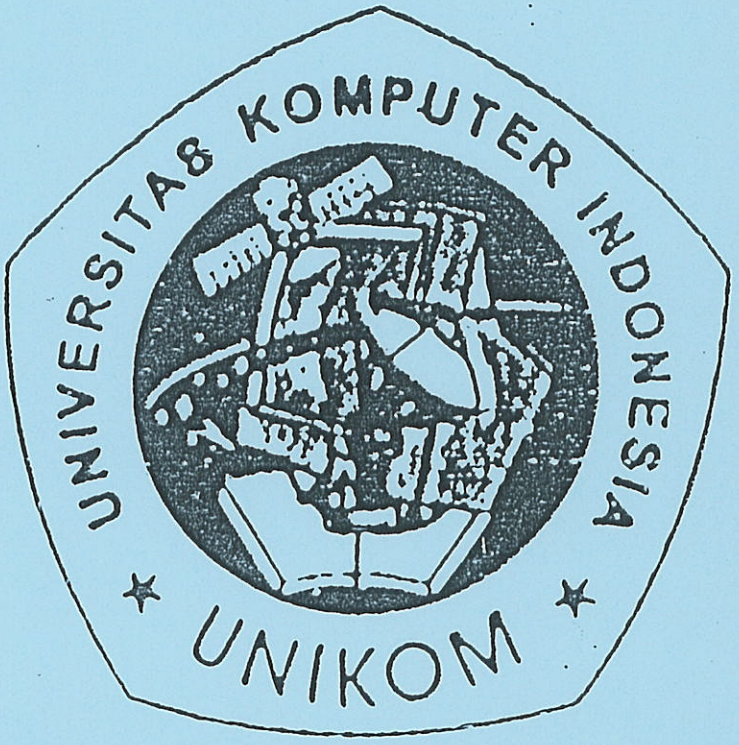
Dalam tahap implementasi memiliki beberapa tujuan, yaitu untuk :

a. Melakukan kegiatan spesifikasi rancangan logical ke dalam kegiatan yang sebenarnya dari sistem informasi yang akan dibangunnya atau dikembangkannya.

b. Mengimplementasikan sistem yang baru.

2.4 Microsoft Frontpage 2000

Microsoft Frontpage 2000 adalah sebuah software produksi Microsoft yang digunakan untuk membangun sebuah situs web. Microsoft Frontpage 2000 memiliki beberapa kelebihan yang terutama adalah sangat mudah untuk dipelajari dan digunakan (*user friendly*).


UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM