BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Sistem berasal dari bahasa Yunani “systema” yang mempunyai arti :

1. Suatu keseluruhan yang tersusun dari sekian banyak bagian.
2. Hubungan yang berlangsung diantara satuan-satuan atau komponen-komponen secara teratur.

http://iklanbarisgratis.info/definisisistem (21-09-2009)

Terdapat dua kelompok dalam pengertian sistem, yaitu pengertian yang menekankan pada prosedur dan yang menekankan pada komponen atau elemennya. Pengertian sistem yang menekankan pada prosedurnya adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Yang dimaksud prosedur disini adalah urutan-urutan yang tepat dari tahapan-tahapan instruksi yang menerangkan apa yang harus dikerjakan, siapa yang mengerjakannya, kapan dikerjakan dan bagaimana mengerjakannya.

Sedangkan pengertian sistem yang menekankan pada komponennya adalah kumpulan-kumpulan dari elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Dengan adanya sistem ini, kita berpandangan bahwa sistem merupakan seatu komponen yang saling berhubungan dan dengan keterkaitannya tersebut dapat menimbulkan suatu yang disebut informasi sebagai output untuk mencapai tujuan.

Menurut (William S. Davis:2000)

> "Sistem adalah suatu penggabungan metode, prosedur atau teknik yang telah diatur membentuk kesemuanya itu menjadi terorganisasi secara baik dan benar".

Menurut (Indriyono Gitosumarno:1999)

> "Sistem adalah suatu agresi (kumpulan) elemen yang dinamis, yang berhubungan satu sama lain dan saling tergantung dan berjalan sesuai dengan hukum-hukum tertentu".

Menurut (Dj. A. Simarmata:2001)

> "Sistem adalah keseluruhan elemen yang mendukung pencapaian tujuan yang mempunyai kegiatan fungsional satu sama lain".

Menurut H.A. Harding :

> “Sistem adalah bagian yang mempunyai kaitan satu sama lain, yang bersama-sama bereaksi menurut pola tertentu terhadap input dengan tujuan untuk menghasilkan output. Biasanya pola tindakannya dibuat dengan tujuan untuk mengoptimalkan faktor-faktor dan sifat-sifat tertentu”.

Menurut (Gordon B. Davis:2002)

> “Sistem dapat membentuk abstrak maupun fisik. Sebuah sistem abstrak adalah suatu susunan teratur, gagasan atau konsepsi yang saling bergantung, sedang sistem yang bersifat fisik adalah serangkaian unsur yang bekerjasama untuk mencapai suatu tujuan bersama”.

Menurut (S. Prajudi Atmasudiro:2001)

> “Sistem adalah setiap sesuatu yang terdiri dari objek-objek tau unsur-unsur yang saling berhubungan satu sama lainnya sehingga unsur tersebut merupakan satu keatuan dalam pemrosesan atau pengolahan tertentu”

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut dapat diambil beberapa kesimpulan yang merupakan ciri-ciri dari sistem yaitu sebagai berikut :

1. Sistem mempunyai tujuan.
2. Sistem terdiri dari bagian-bagian atau elemen-elemen.
3. Bagian-bagian yang berhubungan membentuk struktur yang mengikat keseluruhan dalam satu kesatuan.

Dalam hal ini apabila salah satu komponen terganggu atau mengalami kendala maka hal itu juga akan berpengaruh pada sistem itu sendiri

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 lbih 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 terdiri dari beberapa karakter yaitu :

1. *Komponen-komponen sistem*, suatu sistem berisi komponen yang saling berinteraksi atau saling bekerja sama membentuk satu kesatuan.
2. *Batas sistem*, yaitu pemisah antara satu sistem dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan luarnya.
3. *Lingkungan Luar sistem*, yaitu merupakan sistem yang ada diluar batas sistem ini tetapi lingkungan ini ada yang memberi pengaruh positif dan negatif.
4. *Penghubung sistem*, yaitu keluaran dari suatu sub sistem dapat sebagai penghubung ke sub sistem lainnya.
5. *Masukan sistem*, yaitu masukan yang diberikan pada sistem ada 2 macam yaitu masukan perawatan (sebagai program dalam compiler agar sistem Beroperasi) dan masukan sinyal (sebagai data dalam komputer agar menghasilkan).
6. *Pengolah sistem*, yaitu pengolahan input sehingga menghasilkan output yang diinginkan.
7. *Sasaran sistem*, tujuannya dibuat suatu sistem. Jika suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada

gunanya. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

8. *Keluaran sistem,* yaitu hasil dari operasi sistem ada yang memenuhi sasaran dan ada yang tidak.

2.1.3 Klasifikasi Sistem

1. Transaction Processing Systems (TPS)

Sistem informasi komputerisasi yang dikembangkan untuk memproses data-data dalam jumlah besar untuk transaksi bisnis rutin seperti daftar gaji dan inventarisasi.

2. Office Automation Systems (OAS)

Mendukung pekerja data yang biasanya tidak menciptakan pengetahuan baru melainkan hanya menganalisis informasi sedemikian rupa untuk mentransformasikan data atau memanipulasikannya dengan cara tertentu sebelum membaginya atau menyebarkannya secara keseluruhan dengan organisasi dan kadang-kadang diluar itu.

3. Knowledge Work Systems (KWS)

Mendukung para pekerja profesional seperti ilmuan, insinyur dan dokter dengan membantu mereka menciptakan pengetahuaan baru dan memungkinkan mereka mengkontribusikannya ke organisasi atau masyarakat.

2.2 Pengertian Informasi

Pengertian informasi (Abdul Kadir :2003) adalah :

1. Data yang telah diolah menjadi bentuk yang berguna bagi penerimanya dan nyata, berupa nilai yang dapat dipahami di dalam keputusan sekarang maupun masa depan.
2. Sesuatu yang menunjukan hasil pengolahan data di organisasi dan berguna untuk orang yang menerimanya.
3. Suatu kenyataan, data, item yang menambah pengetahuan bagi penggunanya.
4. Kenyataan atau dan bentuk-bentuk yang berguna yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan.

Kualitas informasi yang baik adalah :

1. Relevan (relevancy)

   Berarti informasi harus memberikan manfaat bagi pemakainya.
2. Akurat (accuracy)

   Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan dan harus jelas mencerminkan maksudnya.
3. Tepat waktu (timeliness)

   Informasi yang dihasilkan atau dan dibutuhkan tidak boleh terlambat (usang).

4. Ekonomis (economy)

   Biaya sistem informasi akan mengalami kenaikan sesuai dengan berjalannyua waktu.

5. Efisien (efficiency)

   Adalah berapa banyak produksi meningkat karena tambahan untuk sumber daya dalam proses produksinya.

6. Dapat dipercaya (reability)

   Sebuah indicator penting dari sistem informasi adalah dengan memperlihatkan masalah reabilitasnya.

7. Kegunaan (usability)

   Tidak ada hal yang lebih baik dari sebuah system yang dirancang sesuai dengan kriteria.

Nilai informasi terdiri dari 5 karakteristik, yaitu :

1. Ketelitian
2. Ketepatan waktu
3. Kelengkapan
4. Ringkas
5. Kesesuaian

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi (Abdul Kadir :2003) dapat didefinisikan sebagai :

1. Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.
2. Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan/untuk mengendalikan organisasi.
3. Suatu sistem di dalam 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.

Komponen Sistem Informasi

1. Blok masukan (input block)
2. Blok model (model block)
3. Blok keluaran (output block)
4. Blok teknologi (technology block)
5. Blok basis data (database block)
6. Blok kendali (controls block)

Perangkat Sistem Informasi

1. Hardware
2. Software
3. Data
4. Prosedur
5. Manusia

2.4 Metode Analisis dan Pernacangan Terstruktur

2.4.1. Flow Chart

Flow adalah arus data yang mengalir di antara dua titik tujuan melintasi suatu jaringan (misalnya, dari satu stasiun LAN ke stasiun LAN lainnya). banyak arus dapat ditransmisikan pada sirkuit tunggal.

Flowchart adalah Diagram yang menunjukan alur data melalui program atau sistem penanganan informasi dan operasi-operasi yang dikenakan pada data pada titik-titik yang penting di sepanjang jalur. Flowchart berguna sebagai sarana pembantu untuk menunjukkan bagaimana bekerjanya program yang diusulkan dan sebagai sarana untuk memahami operasi-operasi sebuah program.

http://irma14.blogspot.com/definisiflowmap (39-09-2009)

2.4.2. Diagram Kontek

Diagram konteks adalah pemodelan yang menggambarkan sistem berbasis komputer secara global yang akan dirancang. Diagram konteks disebut juga model konteks, merupakan tingkat tertinggi dari diagram aliran data, dalam diagram konteks menggambarkan batasan sistemsebagai suatu lingkaran dengan dikelilingi oleh entitasentitas luar/external entity. Diagram terdiri dari sebuah simbol proses tunggal yang digambarkan oleh seluruh sistem dan menunjukkan aliran data utama dari terminator. Diagram ini mendefinisikan jangkauan proyek penyusunan sistem informasi, yaitu batasan hubungan antara sistem dengan lingkungan luar sistem atau apa yang akan menjadi bagian dan yang tidak akan menjadi bagian dari sistem informasi.

http://nurul.unsoed.net/pengertiandiagramkontek (28-09-2009)

2.4.3. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram atau di singkat dengan DFD merupakan teknik grafik yang digunakan untuk menjelaskan aliran informasi dan transformasi data yang bergerak dari pemasukan data hingga ke keluaran.

Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan system sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi. DFD ini sering

disebut juga dengan nama Bubble chart, Bubble diagram, model proses, diagram alur kerja, atau model fungsi.

DFD ini adalah salah satu alat pembuatan model yang sering digunakan, khususnya bila fungsi-fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks dari pada data yang dimanipulasi oleh sistem. Dengan kata lain, DFD adalah alat pembuatan model yang memberikan penekanan hanya pada fungsi sistem.

DFD ini merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program.

http://www.total.or.id/pengertiandfd (20-09-2009)

http://iklanbarisgratis.info/pengertiandasardfd (20-09-2009)

2.5. Pengertian Surat dan Surat Masuk

Surat adalah suatu bagian yang penting dari pekerjaan administrasi kesekretariatan. Surat pada hakekatnya adalah bentuk penuangan ide atau kehendak seseorang dalam bentuk tulisan. Secara terperinci, dikatakan pengertian surat sebagai berikut:

- Bentuk pernyataan kehendak seseorang kepada orang lain melalui tulisan.

- Suatu media pencurahan perasaan,kehendak,pikiran,dan tujuan seseorang untuk dapat diketahui orang lain.
- Merupakan suatu bentuk gambaran tentang suatu peristiwa atau keadaan yang dituangkan dalam bentuk tulisan.

Dengan demikian surat merupakan jembatan pengertian dan alat komunikasi bagi seseorang dengan orang lain. Karena sifatnya yang demikian, maka surat-surat harus disusun secara singkat dan padat tetapi jelas dan tegas. Bahasa yang dipakai haruslah mudah dimengerti,sederhana,dan teratur.

Dengan demikian surat masuk merupakan sarana komunikasi tertulis yang diterima dari organisasi / instansi lain atau dari perorangan. Dapat pula diberi pengertian, surat masuk adalah semua jenis surat yang diterima dari Organisasi/ Instansi maupun perorangan, baik yang diterima melalui pos (kantor pos) maupun yang diterima dari kurir (pengirim surat) dengan mempergunakan buku pengiriman (ekspedisi). http://www.geocities.com/bukukmhdi (22-09-2009)