BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

pengertian system menurut Fathansyah,ir dalam bukunya yang berjudul Basis Data, system adalah : " sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dengan satu fungsi/tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama – sama bertujuan untuk mencapai suatu proses/pekerjaan tertentu " [1,9].

Dari pengertian diatas penulis mengambil kesimpulan bahwa sistem merupakan suatu jaringan sebagai kerangka kerja yang terurut dan saling berhubungan serta memiliki suatu sasaran atau lebih. Selain itu perlu ditekankan bahwa suatu system tidak harus sama antar suatu organisasi/perusahaan yang lainnya. Hal ini dikarenakan tujuan, field, prosedur yang dimiliki suatu organisasi/perusahaan berbeda – beda. Sehingga boleh dikatakan bahwa sistem bersifat flexible dalam artian tergantung pada organisasi/perusahaan dan komponen yang terlibat.

Suatu sistem dapat terdiri dari sistem – sistem bagian (subsistem). Masing-masing dapat terdiri dari subsistem – subsistem yang lebih kecil lagi atau terdiri dari komponen – komponen. Antar sistem saling berintegrasi dan saling berhubungan membentuk suatu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran sistem

dapat tercapai. Interaksi dari subsistem – subsistem sedemikian rupa sehingga dicapai suatu kesatuan yang terpadu dan terintegrasi.

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat yang tertentu, yaitu mempunyai komponen – komponen, batasan sistem, lingkungan luar sistem, penghubung, masukan, keluaran, dan sasaran, tujuan.

- **Komponen Sistem**

  Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang saling bekerja sama satu sama lain, membentuk suatu kesatuan. Setiap sistem tidak peduli berapapun kecilnya selalu mengandung komponen – komponen atau subsistem – subsistem. Dimana setiap subsistem mempunyai sifat – sifat dari sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

- **Batasan Sistem**

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

- **Lingkungan Luar Sistem**

  Lingkungan luar dari suatu sistem adalah adapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan juga dapat bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan

dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, apabila tidak akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

- **Penghubung Sistem**

Penghubung merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnyadengan melalui penghubung. Dengan adanya penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk suatu satu kesatuan.

- **Masukan Sistem**

Masukan adalah suatu yang dimasukan kedalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan, masukan sinyal. Masukan perawatan adalah sesuatu yang dimasukan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Sedangkan masukan sinyal adalah sesuatu yang diproses untuk didapatkannya suatu keluaran.

- **Keluaran Sistem**

Keluaran sistem adalah hasil dari masukan yang diolah dan iklasifikasikan menjadi yang berguna. Keluaran dapat berupaa masukan untuk subsitsem lain.

➢ **Pengolahan Sistem**

Suatu yang dapat mempunyai bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahannya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN UNIKOM

➢ **Sasaran Sistem**

Suatu sistem pasti memiliki tujuan atau sasaran. Apabila suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem dapat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan oleh sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila sasaran yang diharapkan mengenai tujuannya.

2.2 Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang telah diproses, atau data yang memiliki arti. Informasi menurut W.Thomas Porter dan William E. Perry dapat didefinisikan sebagai berikut:

"Information is an aggregate of facts so arganized or a datu so utilized as to communicate an idea or reveal a condition. Information is the result of relating randum date to some sefecitied or objectivis."

(W. Thomas Porter dan William E.Perry, 1984:26)

Informasi menurut Gordon B. Daris dapat didefinisikan sebagai berikut :

"Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan untuk saat ini atau dimasa yag akan datang."

(Gordon B.Daris, 1992:28)

Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal atau data item. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian – kejadian atau kesatuan nyata. Kejadian (event) adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu. Sedangkan kesatuan nyata (fact) adalah berupa suatu object nyata sebagai tempat, benda dan orang yang betul – betul ada dan terjadi. Selain itu data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak., sehingga perlu diolah lebih lanjut.

Kualitas dari suatu informasi tergantung pada 3 hal, yaitu:

- **Akurat**

  Artinya informasi harus bebas dari kesalahan – kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi, memungkinkan banyak terjadi gangguan (noise) yang dapat merubah atau merusak informasi teersebut.

- **Tepat pada waktunya**

  informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Karen ainformasi merupakan

landasan dalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat patal bagi suatu organisasi.

- **Relevan**

artinya informasi tersebut mempunyai mabfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap – tiap orang yang satu dengan orang lainnya berbeda – beda.

Nilai dari suatu informasi ditentukan oleh dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan denga biaya mendapatkannya. Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi hal ketidakpastian di dalam proses pengambilan keputusan suatu keadaan.

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Menurut John F. Nash dan martin B. robert di dalam bukunya " Accounting information system ", memberikan pengertian tentang sistem informasi sebagai berikut :

Sistem informasi merupakan kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur dan pengendalian yang bermaksud menata jaringan komunikasi yang penting, pengolahan atas transaksi – transaksi komunikasi yang penting dan rutin, membantu manajemen dan pemakai intern dan menyediakan dasar pengambilan keputusan yang tepat (intelligent).

(Dr. M. La Midjan, Ms. Ak., dan Drs. Azhar Susanto, Mbuss.Ak.,1995:4)

Definisi sistem informasi menurut Robert A. Leitch dan K. Roscoe Daris adalah sebagai berikut :

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat material dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan – laporan yang diperlukan.

(Robert A. letch dan K. Roscue Daris, Prentice Hall, 1983:6)

Sisteminformasi dapat terdiri dari komponen –komponen yang disebut juga dengan istilah blok bangunan (building blok), yaitu lok masukan, blok model, blok keluaran, blok teknologi, blok dasar dan blok kendali. Sebagai suatu sistem, keenam blok tersebut masing – masing saling berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasaran.

Keenam blok tersebut dapat diuraikan sebagai berikut :

- **Blok Masukan**

  Input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. Input disini termasuk metode – metode dan media untuk menangkap data yang akan di masukan yang dapat berupa dokumen dasar.

- **Blok Model**

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

- **Blok Keluaran**

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

- **Blok Teknologi**

  Teknologi merupakan alat bantuan (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 secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari 3 bagian utama, yaitu manusia (humanware atau brainware), perangkat lunak (software) dan perangkat keras (hardware).

- **Blok Dasar Data**

  Blok dasar data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan yang satu dengan yang lainnya, tersimpan diperangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanifulasinya. Dataperlu disimpan didalam dasar data untuk keperluan penyediaan informasi yang lebih lanjut.

- **Blok Kendali**

  Untuk supaya sistem informasi dapat berjalan sesuai dengan yang diinginkan, maka perlu diterapkan pengendalian – pengendalian didalamnya. Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti misalnya bencana alam, api, air, temperatur, debu, kecurangan –

kecurangan, kegagalan – kegagalan dan lain sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk menyakinkan bahwa hal – hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan dapat langsung cepat di atasi.

Sumber dari sistem informasi di dalam suatu perusahaan, bersumber dari alat pemroses data sebagai berikut:

1. *Manual information system atau traditional information system*, bersumber dari proses manual, dimana faktor manusia lebih sempurna.
2. *Mechanical information system*, bersumber dari proses peralatan, atau mesin – mesin pembukuan dimana manusia masih memegang peranan.
3. *Computer based information system*, bersumber dari proses *electonic data processing* (EDP), dimana manusia sudah kurang peranannya dan diambil alih oleh komputer.

2.4 Sistem Informasi Manajemen

Sistem Information Manajemen (*Management information System/MIS*) merupakan penerapan sistem informasi didalam organisasi untuk mendukung informasi – informasi yang dibutuhkan oleh semua tingkatan manajemen.

Sistem informasi manajemen dapat didefinisikan sebagai berikut:

Kumpulan dari interaksi – interaksi sistem – sistem informasi yang menyediakan informasi baik untuk kebutuhan manajerial maupun kebutuhan operasi.

(George M. Scott, Mc Graw. Hill, 1986:66)

Pengertian sistem informasi manajemen menurut Barry E. Cushing adalah sebagai berikut:

Merupakan suatu perangkat dari sumber manusia dan model didalam organisasi yang bertugas untuk mengumpulkan dan memproses data untuk menghasilkan informasi yang berguna bagi semua tingkat manajemen, melaksanaan perencanaan dan pengendalian atas aktifitas orgnisasi.

(Dr.H.La Midjan, MS.AK., dan Drs. Azhar Susanto, Mbuss.Ak. 1995:6).

Menurut Gordon B. Davis didalam bukunya "*Managemen information system*" mendefinisikan sistem informasi manajemen sebagai berikut:

Merupakan integrasi dari sistem mesin pemakai, menyediakan informasi untuk membantu aktifitas operasi perusahaan, manajemen, analisa – analisa dan fungsi pengambilan keputusan dalam suatu organisasi, dengan menggunakan perangkat dan lunak komputer, prosedur manual,modul – modul analisa, perencanaan, pengendalian dan pengambilan keputusan berikut"database".

(Dr.H. La Midjan, ms, Ak., AK, Drs. Azhar).

Dengan demikian sistem informasi manajemen dapat diartikan kumpulan sistem yang saling berinteraksi dalam mengolah data untuk menyediakan informasi guna membantu dalam kegiatan perencanaan dan pengendalian.

SIM merupakan kumpulan dari sistem – sistem informasi. SIM tergantung pada besar kecilnya suatu organisasi, dimana semua sistem informasi tersebut dimaksudkan untuk memberikan informasi kepada semua tingkatan manajemen, yaitu manajemen tingkat bawah (lower level management), manajemen tingkat menengah (midle level management), dan manajement tingkat atas (top level management).

2.5 Bahasa Pemrograman yang digunakan

Bahasa pemrograman yang digunakan penulis dalam pembuatan aplikasi Layanan Paket ini adalah bahasa pemrograman Borland Delphi 6.

Bahasa pemrograman ini cukup memadai dalam pembuatan aplikasi ini, karena selain mudah dalam koneksi ke data base juga visualisasi program yang cukup menarik.

Delphi memakai Data Base Relasional, artinya informasi disimpan dalam tabel yang berbentuk kolom dan baris. Delphi mempunyai banyak komponen komponen untuk mengakses data base tersebut. Komponen – komponen tersebut di kelompokan ke dalam page – page pada component palette.

1. Page BDE (Borland Database Engine)

   Berisi fungsi – fungsi API untuk berhubungan dengan database.

2. Page ADO (ActiveX Database Object)

   Digunakan untuk mengakses database dengan OLEDB.

3. Data Access

   Berisi komponen – komponen untuk berhubungan dengan berbagai mekanisme akses.

Database berisi informasi yang sensitive. Setiap database mempunyai Cara proteksi yang berbeda – beda, misalnya Paradox, dan Dbase.

Komponen – Komponen Database:

1. Komponen Tabel

   Komponen ini berada pada page BDE, dimana komponen tabel ini mengacu pada sebuah tabel database.

2. Komponen Query

   Komponen ini lebih kompleks dibanding dengan komponen tabel, karena menggunagan perintah SQL. Tetapi komponen query ini lebih fleksibel dibandingkan dengan komponen tabel.

3. Komponen Database

   Komponen ini dipakai untuk mengontrol transaksi, sekuritas, dan mengontrol koneksi. Biasanya dapakai untuk berhubungan dengan database remote pada aplikasi client/server.