BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Pada saat ini kita berada pada dunia yang tersusun dan terorganisir dalam suatu sistem, berbicara mengenai sistem sangat luas pokok permasalah yang akan dibahas, pada kesempatan ini kita membahas tentang sistem informasi, yaitu:

2.1.1 Definisi Sistem

Terdapat dua kelompok dalam pendekatan dalam mendefinisikan sistem pengertian sistem, yaitu penekanan pada prosedur dan penekanan pada elemen atau komponen.

Pendekatan sistem prosedur lebih menekankan pada urutan-urutan operasi didalam sistem, sedangkan pendekatan yang menekankan pada elemen atau komponen merupakan interaksi antar elemen atau komponen untuk mencapai sasaran dan tujuan dari sistem.

1. Definisi sistem menekankan pendekatan pada elemen

Menurut Richad F. Neuschel (Jogiyanto05:1) “Sistem adalah urutan-urutan operasi kleatikal (tertulis menulis), biasanya melibatkan beberapa orang didalam satu atau lebih departemen, yang diterapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi bisnis yang terjadi”.

Menurut Lucas (Al-Bahra05:3) “Sistem sebagai suatu komponen atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling bergantung satu sama lain dan terpadu”.

Menurut McLeod (Al-Bahra05:3) ”Sistem adalah sekelompok elemen yang berintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan”.

Menurut Robery G Murdick (Al-Bahra05:3) “Sistem sebagia seperangkat elemen-elemen yeng terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan bersama”.

2. Definisi sistem menekankan pendekatan prosedur

Menurut Gerald.J. (Al-Bahra05:3) “Sistem yaitu suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu”.

“Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu” (Jogiyanto05:1).

“Sistem adalah suatu urutan-urutan prosedur yang tetap dari tahapan-tahapan intruksi yang menerapkan apa yang harus dikerjakan, siapa yang mengerjakan, siapa yang mengerjakan dan bagaimana mengerjakannya” (Al-Bahra05: 2).

2.1.1.1 Karakteristik Sistem

Menurut Al-Bahra (Al-Bahra05:4) suatu sistem mempunyai karakteristik atau ciri – ciri tertentu yaitu sebagai berikut:

a. Komponen Sistem (*componen*t)

   Pada suatu sistem terdiri dari beberapa atau sejumlah komponen yang saling berhubungan atau berinteraksi antara komponen yang satu dengan komponen yang lainnya atau bekerjasama untuk membentuk satu kesatuan.

b. Batasan Sistem (*boundary*)

   Batasan sistem merupakan garis besar abstraksi yang memisahkan antara sistem dengan sistem yang lainya, batas sistem ini juga menunjukan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

c. Lingkungan luar sistem (*environment*)

   Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun yang terdapat diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem, lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga merugikan sistem tersebut, lingkungan luar sistem yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara, sedangkan yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan agar tidak mengganggu kalangsungan hidup sistem.

d. Penghubung Sistem (*interface*)

Penghubung sistem merupakan suatu media antara satu sub sistem dengan yang lainnya, melalui penghubung ini memungkinkan sumber–sumber mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya.

e. Masukan Sistem (*input*)

Masukan atau input merupakan energi yang dimasukan kedalam sistem, masukan ini dapat berupa masukan perawatan dan masukan sinyal maintenance input yaitu energi yang dimasukan supaya sistem dapat berjalan.

f. Keluaran Sistem (*output*)

Keluaran sistem merupakan hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna, keluaran sistem dapat merupakan masukan untuk susbsistem yang lain.

g. Pengolah Sistem (*proses*)

Pengolahan atau proses merupakan perubahan dari masukan atau input menjadi keluaran proses ini mungkin dilakukan oleh mesin, orang atau komputer.

h. Sasaran Sistem (*objective*)

Sasaran dari dikatakan berhasil jika mengenai sasaran atau tujuannya, karena tujuan ini merupakan target atau sasaran akhir yang akan dicapai oleh sustu sistem jika tidak mempunyai sasaran maka sistem tidak akan ada.

2.1.1.2 Klasifikasi Sistem

Menurut Jogiyanto (Jogiyanto05: 6) sistem dapat diklasifikasikan menjadi beberapa sudut pandang diantaranya ialah sebagai berikut:

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstract sistem*) dan sistem fisik (*Physical Sistem*).
2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah dan sistem buatan manusia (*Human Made Sistem*).
3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (*Deterministick Sistem*) dan sistem tak tertentu (*Probabilistik Sistem*).
4. Klasifikiasi sistem sebagai sistem tertutup (*Closed Sistem*) dan sistem terbuka (*Open Sistem).*

2.1.2 Definisi Informasi

Informasi adalah data yang telah diolah dan bersifat penting bagi penggunanya. “Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna bagi yang menerimanya” (Jogiyanto05: 7).

Sumber dari informasi adalah data, yang kemudian diolah dengan kriteria tertentu untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan.

Menurut Al-Bahra (Al-Bahra05:8) “Data adalah suatu kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan menjadi kasatuan yang nyata. Kejadian adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu yang menyangkut perubahan nilai yang disebut transaksi”.

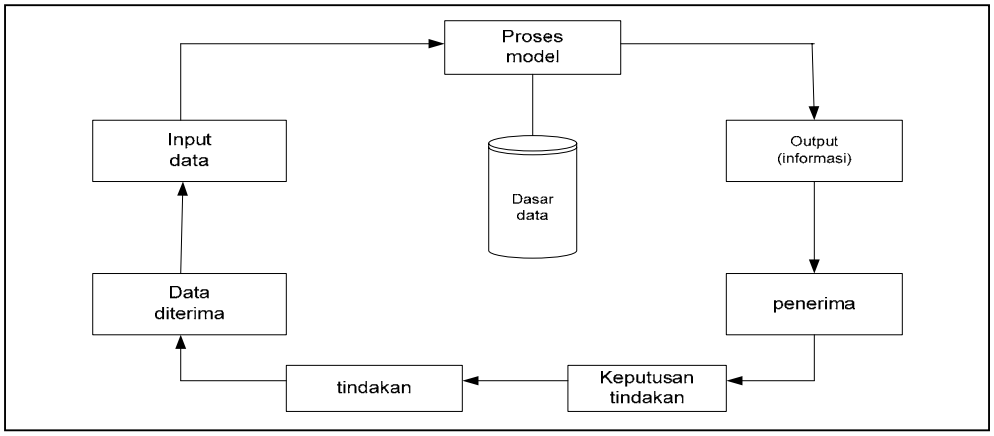
Menurut Gordon . B.davis (Al-Bahra05:8) “informasi adalah sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengembil keputusan masa kini maupun yang akan datang”

Menurut Raymound McLeod (Al-Bahra05:9) “Informasi sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti bagi penerimanya”

Menurut Jonh burch dan Gary Grudnitski (Al-Bahra05:9), agar informasi dihasilkan lebih berharga, maka informasi harus mememiliki kriteria sebagia berikut:

1. Informasi harus akurat, sehingga mendukung pihak manajemen dalam mengambil keputusan.
2. Informasi harus relevan, benar-benar terasa manfaatnya bagi yang membutuhkan.
3. Informsi harus tepat waktu, sehingga tidak ada keterlambatan pada saat dibutuhkan.

Informasi merupakan suatu proses perubahan data menjadi informasi, data yang diolah menjadi suatu model menjadi informasi penerima, kemudian informasi yang berarti menghasilkan suatu keputusan dan melakukan tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali, berikut gambar siklus informasi dalam sehingga menciptakan informasi.



Gambar 2.1 Siklus Informasi

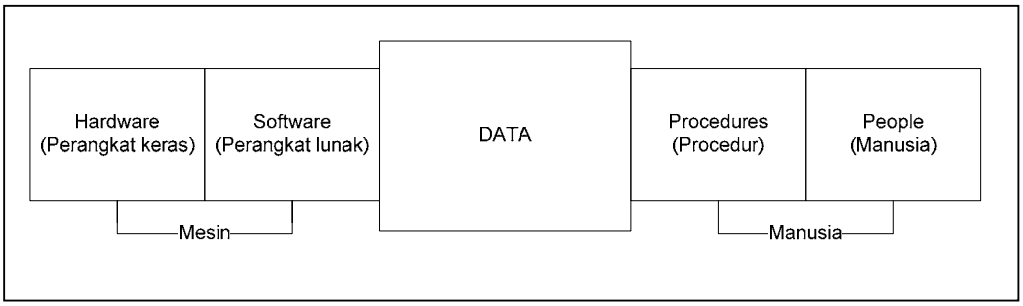
[Sumber : Analisis Dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Bisnis- Ed.III.-Yogyakarta:ANDI,2005]

2.1.3 Definisi Sistem Informasi

Sistem informasi adalah “Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan” (Jogiyanto05:11).

Menurut Al_Bahra (Al-Bahra05:14) kita dapat mengilustrasikan lima komponen sistem informasi, kelima komponen tersebut dapat diklsafikasikan sebagai berikut:

a. *Hardware* dan *software* yang berfungsi sebagai mesin
b. *People* dan *procedures* yang merupakan manusia dan tata cara menggunakan mesin
c. Data merupakan jembatan penghubung antara manusia dan mesin agar terjadi suatu proses pengolahan data.



Gambar 2.2 Lima Komponen Sisitem Informasi

[Sumber Al-Bahra: Analisis Dan Desain Sistem Informasi - Edisi pertama – Yogyakarta; Penerbit Graha Ilmu,2005:19]

2.2 Sistem Informasi Retribusi

Retribusi adalah pungutan daerah sebagai pembayaran atas jasa atau pemberian izin tertentu yang khusus disediakan atau diberikan oleh Pemerintah Daerah untuk kepentingan orang pribadi atau badan. Berbeda dengan pajak pusat seperti Pajak Penghasilan dan Pajak Pertambahan Nilai yang dikelola oleh Direktorat Jenderal Pajak, Retribusi yang dapat di sebut sebagai Pajak Daerah dikelola oleh Dinas Pendapatan Daerah (Dispenda).

Sistem retribusi tera yaitu pungutan daerah sebagai pembayaran atas jasa atau pemberian izin pengujian fisik terhadap alat Ukur, Takar, Timbang dan Perlengkapannya (UTTP) yang baru. Tera ulang tera yaitu pungutan daerah sebagai pembayaran atas jasa atau pemberian izin pengujian fisik terhadap alat Ukur, Takar, Timbang dan Perlengkapannya (UTTP) lama yang dilakukan setiap periode tertentu, merupakan tugas Balai Pengelolaan Laboratorium Kemetrologian untuk melakukan pengujian agar sesuai dengan standar yang ada.

Sistem informasi retribusi adalah sebuah sistem informasi yang didalam sistem tersebut terdapat pengolahan harga retribusi serta mampu untuk menentukan jumlah retribusi yang dikenakan untuk pengujian alat Ukur, Takar, Timbang dan Perlengkapannya (UTTP) baik itu tera maupun tera ulang.

Dalam sistem informasi ini akan mendapatkan informasi tentang data pengujian yang dilakukan dan pendapatan retribusi dari pengujian alat Ukur, Takar, Timbang dan Perlengkapannya (UTTP).

2.3 Arsitektur Jaringan

2.3.1 Pengertian Jaringan Komputer

Jaringan komputer adalah sebuah kumpulan komputer, printer dan peralatan lainnya yang terhubung. Informasi dan data bergerak melalui kabel-kabel sehingga memungkinkan pengguna jaringan komputer dapat saling bertukar

dokumen dan data, mencetak pada printer yang sama dan bersama sama menggunakan *hardware/ software* yang terhubung dengan jaringan.

2.3.2 Jenis-Jenis Jaringan Komputer

Ada 3 macam jenis jaringan komputer yaitu :

1. *Local Area Network (LAN)* / Jaringan Area Lokal

Local Area Network (LAN) merupakan jaringan milik pribadi di dalam sebuah gedung atau kampus yang berukuran sampai beberapa kilometer. Jaringan ini seringkali digunakan untuk menghubungkan komputer-komputer pribadi dan *workstation* dalam kantor untuk saling bertukar informasi. Kebanyakan LAN menggunakan media kabel untuk menghubungkan antara satu komputer dengan komputer lainnya.

2. *Metropolitan Area Network (MAN)* / Jaringan Area Metropolitan

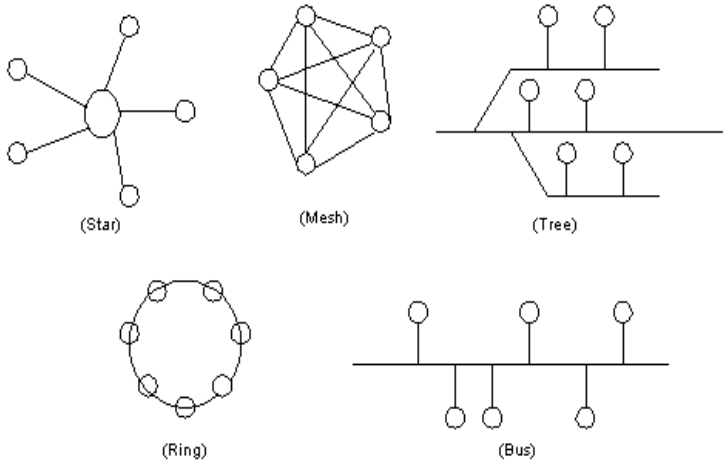
Metropolitan Area Network pada dasarnya merupakan versi Jaringan Area Lokal yang berukuran lebih besar dan biasanya menggunakan teknologi yang sama. Jaringan ini dapat mencakup kantor-kantor perusahaan yang letaknya berdekatan atau juga sebuah .

3. *Wide Area Network (WAN)* / Jaringan Area Skala Besar

Wide Area Network jangkauannya mencakup daerah geografis yang luas, seringkali mencakup sebuah negara bahkan benua. Jaringan ini terdiri dari kumpulan mesin-mesin yang bertujuan untuk menjalankan program-program (aplikasi) pemakai.

2.3.3 Topologi Jaringan Komputer

Topologi suatu jaringan didasarkan pada cara penghubung sejumlah node atau sentral dalam membentuk suatu sistem jaringan. Topologi jaringan yang umum dipakai adalah : Mess, Bintang (Star), Bus, Tree, dan Cincin (Ring).



Gambar 2.3 Jenis-jenis Topologi Jaringan

[Sumber : http://ilmukomputer.com:81/umum/yuhefizar-komputer.php :2003]

a. Topologi Jaringan Mesh

Topologi jaringan ini menerapkan hubungan antar sentral secara penuh. Jumlah saluran harus disediakan untuk membentuk jaringan Mesh adalah jumlah sentral dikurangi 1 (n-1, n = jumlah sentral). Tingkat kerumitan jaringan sebanding dengan meningkatnya jumlah sentral yang terpasang. Dengan demikian disamping kurang ekonomis juga relatif mahal dalam pengoperasiannya.

b. Topologi Jaringan Bintang (Star)

Pada topologi ini semua Kontrol terpusat, semua link harus melewati pusat yang menyalurkan data tersebut kesemua simpul atau client yang dipilihnya. Simpul pusat dinamakan stasium primer atau server dan lainnya dinamakan stasiun sekunder atau client server. Setelah hubungan jaringan dimulai oleh server maka setiap client server sewaktu-waktu dapat menggunakan hubungan jaringan tersebut tanpa menunggu perintah dari server.

c. Topologi Jaringan Bus

Pada topologi ini semua sentral dihubungkan secara langsung pada medium transmisi dengan konfigurasi yang disebut Bus. Transmisi sinyal dari suatu sentral tidak dialirkan secara bersamaan dalam dua arah. Hal ini berbeda sekali dengan yang terjadi pada topologi jaringan mesh atau bintang, yang pada kedua sistem tersebut dapat dilakukan komunikasi atau interkoneksi antar sentral secara bersamaan.

d. Topologi Jaringan Pohon (Tree)

Topologi jaringan ini disebut juga sebagai topologi jaringan bertingkat.Topologi ini biasanya digunakan untuk interkoneksi antar sentral dengan hirarki yang berbeda. Untuk hirarki yang lebih rendah digambarkan pada lokasi yang rendah dan semakin keatas mempunyai hirarki semakin tinggi. Topologi jaringan jenis ini cocok digunakan pada sistem jaringan komputer.

e. Topologi Jaringan Cincin (Ring)

Metode token-ring (sering disebut ring saja) adalah cara menghubungkan computer sehingga berbentuk ring (lingkaran). Setiap simpul mempunyai tingkatan yang sama. Jaringan akan disebut sebagai loop, data dikirimkan kesetiap simpul dan setiap informasi yang diterima simpul diperiksa alamatnya apakah data itu untuknya atau bukan.

2.4 Pengertian Client Server

Sistem *Client Server* ini terdiri atas dua komponen atau mesin utama, yaitu *client* dan *server. Client* berisi aplikasi basis data dan *server* berisi DBMS dan basis data.

Aplikasi *client server* dapat memberikan penyelesaian – penyelesaian sebagai berikut :

1. Setiap departemen / bagian dapat mengkases data yang merupakan bagian dimana dia berada.
2. Memberikan pengkasesan data kepada pengambil keputusan dalam bentuk yang sesuai.
3. Data dapat diperoleh secara terpusat sehingga intergrasi data dapat dijaga.
4. Membagi tugas antara *client* dan *server*

5. Dapat memakai kemampuan integrasi data yang diberikan oleh *server* database.
6. Mengurangi kepadatan lalu lintas jaringan karena hanya sebgain data yang dikirimkan ke *client*, bukan seluruh table.

2.5 Sekilas Tentang VB

BASIC (*Beginner All Purposes Symbolic Code*) adalah bahasa pemograman yang awalnya banyak digunakan pada aplikasi yang bersifat hobi dilingkungan komputer micro. Basic memberikan kemudahan kepada *programmer* untuk membuat aplikasi dalam waktu yang relative singkat dengan struktur program yang sederhana.

Microsoft Visual Basic (sering disingkat sebagai VB saja) merupakan sebuah bahasa pemrograman yang bersifat *event driven*. Visual Basic merupakan turunan bahasa BASIC dan menawarkan pengembangan aplikasi komputer berbasis grafik dengan cepat, akses ke basis data menggunakan *Data Access Objects (DAO), Remote Data Objects (RDO),* atau *ActiveX Data Object (ADO),* serta menawarkan pembuatan kontrol *ActiveX* dan *objek ActiveX*.

2.6 Sekilas Tentang SQL Server 2000

SQL Server 2000 diluncurkan pada tahun 2000. SQL Server ini merupakan pengembangan dari versi sebelumnya yaitu SQL Server versi 7.0 yang diluncurkan tahun 1999. Microsoft SQL Server 2000 merupakan salah satu *database relational* yang banyak digunakan oleh dunia usaha baik perusahaan-perusahaan besar maupun menengah. SQL Server 2000 ini dirancang untuk penggunaan aplikasi dengan arsitektur *client-server*. Sehingga dengan menggunakan SQL server memungkinkan pengguna dapat mengolah data dalam database terpusat atau yang sering disebut sebagai server.