BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 PENGERTIAN SISTEM

Pengertian sistem pada buku Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic dan Microsoft SQL Server. Kata sistem mempunyai beberapa pengertian, tergantung sudut pandang mana kata tersebut didefinisikan. Secara garis besar ada dua kelompok pendekatan,yaitu:

1. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen-elemen atau kelompoknya, yang dalam hal ini sistem atau didefinisikan sabagai "suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu aturan tertentu".
2. Pendekatan sistem sebagai jaringan kerja dari prosedur yang lebih menekanakan urutan operasi di dalam sistem. Prosedur (*procedure*) didefinisikan oleh Richard F. Neushl sebagai "urutan operasi kerja (tulis-menulis), yang biasanya melibatkan beberapa orang di dalam satu atau lebih departemen, yang diterapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi bisnis yang terjadi".

Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen-elemen atau komponennya mendefinisikan sistem sebagai "sekumpulan elemen yang

saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan". Dengan demikian di dalam suatu sistem, komponen-kompenen ini tidak dapat berdiri sendiri-sendiri, tetapi sebaliknya, slaing berhubungan hingga membentuk satu kesatuan sehingga tujuan sistem itu dapat tercapai.

2.1.1 Karakteristik Sistem

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

1. **Memiliki komponen**

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

Setiap sistem tidak perduli betapapun kecilnya, selalu mengandung komponen-komponen atau subsistem-subsistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2. **Batas sistem (boundary)**

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu

kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (scope) dari sistem tersebut.

3. **Lingkungan luar sistem (environment)**

Lingkungan luar sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.

4. **Penghubung sistem (interface)**

Merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. **Masukan sistem (input)**

Merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (maintenance input) dan masukan sinyal (signal input). Maintenance input adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat berjalan.

Signal input adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran dari sistem. Sebagai contoh didalam sistem komputer, program adalah maintanance input yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya dan data adalah signal input untuk diolah menjadi informasi.

6. **Keluaran sistem (Output)**

Keluaran system adalah energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran dapat merupakan masukan untuk sub sistem lain.

7. **Pengolah sistem (Process)**

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukkan menjadi keluaran.

8. **Sasaran sistem**

Suatu system mempunyai tujuan atau sasaran, jika sistem tidak mempunyai sasaran, maka system tidak aka nada. Suatu system dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya. Sasaran sangat berpengaruh pada masukan dan keluaran yang dihasilkan.

2.1.2 Klasifikasi Sistem

Suatu sistem dapat diklasifikasikan menjadi seperti berikut:

1. Sistem abstrak dan sistem fisik

   Sistem abstrak adalah suatu sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, sedangkan sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik.

2. Sistem alamiah dan sistem buatan manusia

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam sedangkan sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia.

3. Sistem tertentu dan sistem tak tentu

Sistem tertentu adalah suatu sistem yang operasinya dapat diprediksi secara tepat sedangkan sistem tak tentu adalah sistem dengan perilaku ke depan yang tidak dapat diprediksi.

4. Sistem tertutup dan sistem terbuka

Sistem terututp adalah sistem yang tidak terpengaruh oleh lingkungan luar atau otomatis, sednagkan sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh oleh lingkungan luar.

2.2 PENGERTIAN DATA

Definisi data pada buku "Dasar Perancangan & Implementasi Databese Relasional" menurut beberapa sumber :

a. Menurut Laudon (1998)

Fakta-fakta mentah yang mewakili kejadian-kejadian yang berlangsung dalam organisasi atau lingkungan fisik sebelum ditata dan diatur ke dalam bentuk yang dapat dipahami dan digunakan orang.

b. Menurut Kadir (2003)

Deskripsi tentang benda, kejadian, aktivitas dan transaksi yang tidak mempunyai makna atau tidak berpengaruh secara langsung kepada pemakai.

c. Menurut Wilkinson (1992)

Fakta, angka, bahkan simbol mentah. Secara bersama- sama merupakan masukan bagi suatu sistem informasi.

2.3 PENGERTIAN INFORMASI

Pengertian sistem pada buku Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic dan Microsoft SQL Server. Informasi adalah data yang sudah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi pengguna, yang bermanfaat dalam pengambilan keputusan

saat ini atau pendukung sumber informasi. Data belum memiliki nilai sedangkan informasi sudah memiliki nilai. Inforamasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih besar di banding biaya untuk mendapatkannya.

2.3.1 Kualitas Informasi

Informasi yang berkualitas memiliki 3 kriteria, yaitu:

1. Akurat (*Accurate*)

   Informasi harus bebas dari kesalahan, tidak bias ataupun menyesatkan. Akurat juga berarti bahwa informasi itu harus dengan jelas mencerminkan maksudnya.

2. Tepat pada Waktunya (*Timelines*)

   Informasi yang dtang pada penerima tidak boleh terlambat. Di dalam pengambilan keputusan, informasi yang sudah uasnag tidak lagi bernilai. Bila informasi datang terlambat sehingga pengambilan keputusan terlambat dilakukan, hal ini dapat berakibat fatal lagi perusahaan.

3. Relevan (*Relevance*)

   Informasi yang disampaikan harus mempunyai keterakaitan dengan masalah yang akan dibahas denga informasi tersebut. Informasi harus bermanfaat bagi pemakainya. Di samping karakteristik, nilai informasi juga ikut menentukan kualitasnya.

Nilai informasi (*value of information*) ditentukan oleh dua hal, yaitu manfaat dan biaya untuk mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih besar dibanding biaya untuk mendapatkannya.

2.4 PENGERTIAN SISTEM INFORMASI

Untuk menghasilkan informasi yang berkualitas maka dibuatlah sistem informasi. Sistem informasi diddefinisikan oleh Robert A. Laitach dan K. Roscoe Bavis pada buku Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic dan Microsoft SQL Server adalah sebagai berikut:

> "Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu 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."

Definisi umum sistem informasi adalah: "Sebuah sistem yang terdiri dari atas rangkaian subsistem informasi terhadap pengolahan data untuk menghasilakan informasi yang berguna dalam pengambilan keputusan."

2.4.1 Komponen Sistem Informasi

Dalam suatu sistem Informasi terdapat komponen- komponen sebagai berikut:

1. Perangkat keras (*hardware*), mencakup berbagai piranti fisik seperti komputer dan printer.

2. Perangkat lunak (*software*) atau program, yaitu sekumpulan instruksi yang memungkinkan perangkat keras memproses data.
3. Prosedur, yaitu sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemrosesan data dan pembangkitan keluaran yang dikehendaki.
4. Orang, yaitu semua pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan sistem informasi, pemrosesan dan penggunaan keluaran sistem informasi.
5. Basis data (*databae*), yaitu sekumpulan tabel, hubungan da lain-lain yang berkaitan dengan penyimpanan data.
6. Jaringan komputer dan komunikasi data, yaitu sistem penghubung yang memungkinkan sumber (*resources*) dipakai secara bersama atau diakses oleh sejumlah pemakai.

2.5 PENGERTIAN JARINGAN KOMPUTER

Definisi jaringan komputer pada buku Membangun Jaringan Komputer :

"Jaringan Komputer (computer networks) adalah suatu himpunan interkoneksi sejumlah komputer aninomous."

"Jaringan Komputer adalah kumpulan beberapa komputer (dan perangkat lain seperti printer, hub, dan sebagainya)yang saling terhubung satu sama lain melaui media perantara"

Beberapa jenis jaringan komputer berdasarkan klasifikasi pada buku Membangun Jaringan Komputer:

a. Berdasarkam skala

1) LAN

Local Area Network adalah jaringan lokal yang dibuat pada area tertutup. Misalkan dalam satu gedung atau dalam satu ruangan.

2) MAN

Metropolitan Area Network menggunakan metode yang sama dengan LAN namun daerah cakupannya lebih luas.

3) WAN

Wide Area Network cakupannya lebih luas daripada MAN. Cakupan WAN meliputi satu kawasan, satu negara, satu pulau, bahkan, satu benua.

4) Internet

Internet adalah interkoneksi jaringan-jaringan komputer yang ada di dunia. Koneksi antar jaringan komputer dapat dilakukan berkat dukungan protoko yang khas, yaitu *Internet Protocol* (IP)

b. Berdasarkan media penghantar

1) Wire Network

Wire Network adalah jaringan komputer yang menggunakan kabel sebagai media penghantar.

2) Wireless Network

Wireless Network adalah jaringan tanpa kabel yang menggunakan media penghantar gelombang radio atau cahaya *infrared*.

c. Berdasarkan fungsi

1) Client server

Client server adalah jaringan komputer yang salah satu (boleh lebih) komputer difungsikan ssebagai server atu induk bagi komputer lain. *Server* melayani komputer lain yang disebut *client*

2) Peer to peer

Peer to peer adalah jaringan komputer di mama setiap komputer bisa menjadi *server* sekaligus *client*. Setiap komputer dapat menerima dan memberikan access dari atu ke komputer lain.

2.6 PERANGKAT LUNAK PENDUKUNG

Perangkat lunak pendukung yang digunakan dalam perancangan Sistem Informasi ini adalah Microsoft Visual Basic 6.0 dan Microsoft SQL Server 2000. Berikut ini penjelasan mengenai perngkat lunak pendukung tersebut :

2.6.1 Microsoft Visual Basic 6.0

Visual basic adalah salah satu bahasa pemrograman komputer. Bahasa pemrograman adalah perintah-perintah yang dimengerti oleh komputer untuk melakukan tugas-tugas tertentu. Bahasa pemrograman Visual Basic, yang dikembankan oleh Microsoft sejak tahun 1991, merupakan pengembangan dari pendahulunya, yaitu bahasa pemrograman BASIC (*Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code*) yang dikembangkan pada era 1950-an. Visual basic merupakan salah satu *development tool*, yaitu alat bantu untuk membuat berbagai macam komputer, khususnya yang menggunakan sistem operasi Windows.

Visual Basic merupakan salah satu bahasa pemrograman komputer yang mendukung pemrograman berorientasi objek.

2.6.2 Microsoft SQL Server 2000

Microsoft SQL Server 2000 adalah perangkat lunak *relational database management system* (RDBMS) yang didesain untuk melakukan proses manipulasi database berukuran besar dengan berbagai fasilitas.

Microsoft SQL Server 2000 merupaka produk andalan Microsoft untuk database server. Kemampuannya dalam manajemen data dan kemudahan dalam pengoperasiannya membua RDBMS ini menjadi pilihan para database administrator.

a. Layanan Microsoft SQL Server 2000

Microsoft SQL Server 2000 mempunyai layanan sebagai berikut :

1. **Web Assisten Wizard,** membentuk file html dari hasil query untuk dipublikasikan ke internet.
2. **SQL Server Profiler,** memonitor dan merekam seluruh aktivitas database.
3. **SQL Server Manager,** mengatur seluruh objek SQL Server, SQL Server Agent dan MS DTC.
4. **SQL Server Interprise Manager,**alat bantu administratif.
5. **SQL Query Analizer,** menjalankan perintah query yang dapat memproses database, mulai dari menampilkan data, mengedit, menghapus dan lain sebagainya.

b. Objek dalam SQL Server 2000

Objek-objek yang ada di dalam SQL Server 2000 adalah sebagai berikut:

1. Database

   Database berisi berbagai objek yang digunakan untuk mewakili, menyimpan data, dan mengakses data.

2. Tabel

   Tabel berisi baris-baris atau record data yang saling berhubungan satu sama lain.

3. Data Diagram

   Data diagram secara grafis menampilkan database sehingga bisa memanipulasi tanpa harus menggunakan perintah Transact-SQL.

4. Indeks

   Indeks merupakan file-file tambahan yang dapat meningkatkan kecepatan akses baris tebel.

5. View

   View menyediakan cara untuk melihat data yang berbeda dengan melibatkan satu atau lebih tabel.

6. Stored Procedure

   Stored Procedure merupakan program-program Transact-SQL yang disimpan dalam server untuk menjalankan tugas-tugas yang telah ditentukan.

7. Fungsi

Kumpulan perintah yang mengandung input atau tidak menggunakan input baik satu atau lebih dari satu dan mengeluarkan nilai baik berupa skalar maupun tabular (berbentuk tabel).

8. Trigger

Sebuah jenis prosedur yang disimpan dan dijalankan secara *event-driven* apabila operasi tertentu dilakukan tabel.