BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

Menurut Andri Kristanto (2008:1) suatu sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkupul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

Fungsi sistem yang utama adalah menerima masukan, mengolah masukan, dan menghasilkan keluaran. Agar dapat menjalankan fungsi utama sistem ini, sistem harus memliki komponen-komponen input, proses, keluaran dan kontrol untuk menjamin bahwa semua fungsi dapat berjalan dengan baik. Suatu sistem yang baik harus mempunyai tujuan dan sasaran yang tepat karena hal tersebut sangat menentukan dalam mendefinisikan masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang dihasilkan.

2.1.1. Klasifikasi Sistem

Dari berbagai sudut pandang, sistem dapat diklarifikasikan menjadi beberapa bagian yaitu :

1. Sistem abstrak dan sistem fisik

   Sistem abstrak merupakan sistem yang berupa pemikiran atau ide – ide tidak yang tidak tampak secara fisik, contoh : sistem teologis. Sedangkan sistem fisik

merupakan sistem yang bisa dilihat secara mata biasa dan biasanya sering digunakan oleh manusia, contoh : sistem komputer.

2. Sistem alamiah dan sistem buatan

   Sistem alamiah merupakan sistem yang terjadi karena pengaruh alam, contoh : sistem perputaran bumi. Sedangkan sistem buatan merupakan Sistem yang dirancang oleh manusia dan melibatkan interaksi antara manusia dan mesin. Contoh : Sistem Informasi.

3. Sistem tertentu dan tak tentu

   Sistem tertentu merupakan sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi, interaksi bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti sehingga keluarannya dapat diramalkan. Contoh : Sistem Komputer melalui program**.** Sedangkan sistem tak tentu merupakan sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

4. Sistem tertutup dan terbuka

   Sistem tertutup merupakan sistem yang berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sedangkan sistem terbuka merupakan sistem yang berhubungan dengan bagian luar sistem.

(http://sisteminformasi.blogdetik.com/sistem/klasifikasi-sistem/)

2.1.2.Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu , yaitu mempunyai komponen-komponen (*components*), batas sistem (*boundary*),

lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), keluaran (*output*),pengolahan (*process*) dan sasaran (*objective*) atau tujuan.

1. Komponen Sistem

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen atau subsistem yang saling berinteraksi dan bekerjasama membentuk suatu kesatuan. Setiap subsistem mempunyai karakteristik dari sistem uang dijalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2. Batasan Sistem

   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 satu kesatuan.

3. Lingkungan Luar Sistem

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

4. Penghubung Sistem

   Penghubung sistem merupakan media penghubung antara subsistem, yang memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya.

5. Masukan Sistem

   Masukan (*input*) adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem, yang dapat berupa masukkan perawatan(Maintenance input) dan masukkan signal(signal input).

6. Keluaran Sistem

   Keluaran (output) hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan.

7. Pengolahan Sistem

   Pengolahan sistem adalah Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukkan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem

   Sasaran sistem adalah suatu system mempunyai tujuan atau sasaran, kalau system tidak mempunyai sasaran maka system tidak akan ada. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya. Sasaran sangat berpengaruh pada masukan dari keluaran yang dihasilkan.

   (http://sisteminformasi.blogdetik.com/sistem/karakteristik-sistem)

2.2. Konsep Dasar Informasi

Menurut Andri Kristanto (2008:12) Informasi adalah kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Suatu informasi yang berkualitas menpunyai cirri-ciri sebagai berikut :

1. Akurat

   Informasi yang dihasilkanharus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyelesaikan bagi orang yang menerima informasi tersebut. Ketidakakuratan

dapat terjadi karena sumber informasi (data) mengalami gangguan atau kesengajaan sehingga merusak atau merubah datat-data asli tersebut.

2. Tepat Waktu

   Informasi yang diterima harus tepat pada waktunya. Keterlambatan dapat menjadikan informasi tersebut tidak berguna lagi.

3. Relevan

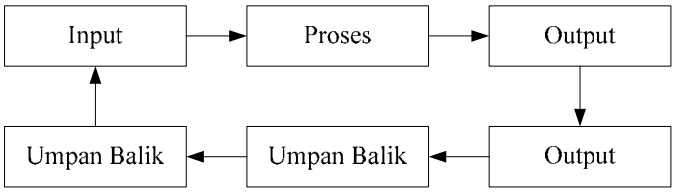
   Informasi tersebut harus mempunyai manfaat bagi penerimanya. Karena informasi tersebut akan digunakan untuk pengambilan suatu keputusan dalam pemecahan suatu permasalahan.

4. Ekonomis, Efisien dan Dapat Dipercaya

   Informasi yang dihasilkan mempunyai manfaat yang lebih besar disbanding dengan biaya mendapatkanya dan sebagian besar informasi tidak dapat tepat ditaksir keuntungannya dengan suatu nilai uang tetapi dapat ditaksir dengan nilai efektifitasnya. Selain itu informasi yang dihasilkan juga bisa dipercaya kebenarannya dan tidak mengada-ada.

2.2.1 Siklus Informasi

Data merupakan bahan yang masih mentah, apabila tidak diolah maka data tersebut tidak dapat berguna. Data diolah melalui suatu model untuk menghasilkan suatu informasi. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali melalui model dan seterusnya membentuk suatu siklus. Siklus ini disebut dengan siklus pengolahan data *(Data Processing Cycle).*



Gambar 2.1 Siklus Pengolahan Data

(Sumber: Kristanto, Perancangan Sistem Informasi, 2008:10)

Siklus informasi dalam hal ini juga membutuhkan umpan balik (*feedback*) yaitu output yang dikembalikan ke anggota organisasi yang berkepentingan untuk membantu mengevaluasi atau memperbaiki input.

2.2.2.Nilai Informasi

Nilai dari informasi ditentukan dari dua hal yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya, sebagian besar informasi tidak dapat ditaksir keuntungannya dengan suatu nilai uang, tetapi dapat ditaksir nilai efektifitasnya.

2.3. Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut.

Menurut Andri Kristanto (2008:13) sistem informasi yaitu suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.

Sistem yang lama perlu diperbaiki atau diganti agar dapat mengatasi suatu permasalahan-permasalahan, sehingga dapat menigkatkan kerja sistem yang ada sebelumnya seperti mengatasi permasalahan laporan yang tidak tepat pada waktunya, isi laporan yang sering salah, kegiatan yang tumpang tindih dan lain-lain.

Untuk mendukung lancarnya sistem informasi diperlukan beberapa komponen yang fungsinya sangat berpengaruh di dalam sistem informasi. Komponen-komponen tersebut adalah sebagai berikut :

1. Perangkat Keras
2. Perangkat Lunak
3. Perangkat Komunikasi
4. Prosedur
5. Basis Data
6. Sumber Daya Manusia

Adapun kegiatan-kegiatan yang yang dilakukan dalam sistem informasi, yaitu :

1. Input, menggambarkan suatu kegiatan untuk menyediakan data untuk diproses.
2. Proses, menggambarkan bagaimana suatu data diproses untuk menghasilkan suatu informasi yang bernilai tambah.
3. Output, suatu kegiatan untuk menghasilkan laporan dari proses diatas tersebut.
4. Penyimpanan, suatu kegiatan untuk memelihara dan menyimpan data.
5. Kontrol, suatu aktivitas untuk menjamin bahwa sistem informasi tersebut berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

2.4. Konsep Sistem Database dan File

Database terdiri dari kata *data* dan *base* yang dalam bahasa Indonesia berarti basis dan data, basis dapat diartikan sebagai suatu tempat berkumpul. Sedangkan data adalah representasi fakta yang mewakili suatu objek yang direkam dalam bentuk amgka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya salah satu peran basis data ini adalah untuk memanfaatkan arsip dengan cepat dan mudah.

Menurut Wing Wahyu Winarno (2004:75) basis data adalah tempat untuk menyimpan berbagai macam data yang nantinya akan diproses untuk dijadikan informasi yang diperlukan oleh berbagai pihak, baik intern maupun ekstern.

Secara lengkap pemanfaatan basis data dilakukan untuk memenuhi sejumlah tujuan seperti berikut ini :

1. Kecepatan dan kemudahan
2. Efisiensi ruang penyimpanan

3. Keakuratan
4. Ketersediaan
5. Keamanan
6. Kebersamaan pemakai

Sistem basis data pada dasarnya adalah sistem terkomputrisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara informasi dan membuat informasi tersbut tersedia saat dibutuhkan. Secara umun sistem basis data DBMS *(Database Management System)* adalah perangkat lunak yang didesain untuk membantu dalam pemeliharaan dan utilitas kumpulan data dalam jumlah besar.

Beberapa karakteristik pengolahan data dengan DBMS adalah :

1. Sistem basis data bukan suatu sistem program orientasi melainkan suatu sistem yang bersifat orientasi data.
2. Data dapat digunakan secara umum dan luwes oleh suatu program aplikasi atau lebih.
3. Keterangan data yang ada dibuat seminimal mingkin sesuai dengan kebutuhan yang didasarkan pada pertimbangan teknis maupun ekonomis.

DBMS terdiri dari beberapa komponen utama yaitu :

1. Perangkat keras
2. Data
3. Perangkat lunak
4. Pengguna

Pengguna sistem basis data bisa melakukan berbagai operasi, antara lain :

1. Menambahkan file baru ke sistem database
2. Mengosongkan berkas
3. Menyisipkan data ke sistem database
4. Mengambil data yang ada pada suatu berkas
5. Megubah data pada suatu berkas
6. Menghapus data pada suatu berkas
7. Menyajikan suatu informasi yang diambil dari sejumlah berkas

Kategori file yang membentuk suatu database adalah sebagai berikut :

1. File master, terdiri dari file induk, yakni file yang recordnya relative ststis, jarang berubah nilainya. Dan file induk dinamis, yakni file induk yang recordnya sering berubah-ubah akibat suatu transaksi.
2. File transaksi, digunakan untuk merekam data hasil suatu transaksi.
3. File laporan, berisi informasi yang akan ditambahkan.

Beberapa jenis kunci yang ada didalam suatu file , adalah sebagai berikut :

1. Primary key, yaitu untuk mengidentifikasi kelompok nilai dari data item lainnya.
2. Secondary key, yaitu kunci utama yang dapat dijamin keunikannya
3. Foreign key, yaitu primary key dari file master yang dipakai dalam kelompok primary key pada file transaksi.

2.5. Konsep Hardware

Perangkat keras *(hardware)* adalah perangkat yang secara fisik terlihat, yang biasa disebut dengan komputer. Komputer adalah alat elektronik, dapat menerima input data , mengolah data, dapat memberikan informasi, menggunakan suatu program yang tersimpan di memori komputer *(stored program)*, dapat menyimpan program dan hasil pengolahan dan bekerja secara otomatis.

Salah satu fungsi komputer adalah untuk mngolah data yang sering disebut dengan Pengolahan Data Elektronik (PED). Pengolahan Data Elektronik adalah manipulasi dari data ke dalam bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti berupa suatu informasi dengan menggunakan alat elektronik, yaitu komputer.

2.6. Konsep Software

Perangkat lunak *(software)* berupa sekumpulan perintah atau instruksi yang ditulis dalam bahasa pemograman tertentu untuk menjalankan sistem komputer. Perangkat keras tidak dapat bekerja apabilan tidak ada perangkat lunak

Perangkat lunak dapat dikategorikan ke dalam tiga bagian, yaitu :

1. Sistem Operasi *(Operating System)*

   Merupakan suatu program yang ditulis untuk mengendalikan dan mengkoordinasikan kegiatan dari sistem komputer.

2. Software Bahasa *(Leanguage Software)*

   Merupakn program khusus yang disediakan dan digunakan untuk mengembangkan program aplikasi. *Software* bahasa merupakan penerjemah antara program yang ditulis dengan bahasa manusia mnjadi bahasa mesin.

3. Sofware Aplikasi *(Aplications Software)*

   Software ini ditulis dan ditujukan untuk menyelesaikan suatu pemasalahan dalam aplikasi tertentu.

2.7. Pengertian Pengggajian

Gaji adalah suatu bentuk balas jasa ataupun penghargaan yang diberikan secara teratur kepada seorang pegawai atas jasa dan hasil kerjanya. Gaji sering juga disebut upah, dimana keduanya merupakan suatu bentuk kompensasi, yakni imbalan jasa yang diberikan secara teratur atas prestasi kerja yang diberikan kepada seorang pegawai.

Perbedaan gaji dan upah hanya terletak pada kuatnya ikatan kerja dan jangka waktu penerimaannya. Seseorang menerima gaji apabila ikatan kerjanya kuat, sedang seseorang menerima upah apabila ikatan kerjanya kurang kuat. Dilihat dari jangka waktu penerimaannya, gaji pada umumnya diberikan pada setiap akhir bulan atau awal bulan, sedang upah diberikan pada setiap hari ataupun minggu. Dalam hal ini, pengertian gaji untuk seterusnya disebut sebagai gaji pokok. Besarnya gaji pokok yang diberikan kepada seorang karyawan, biasanya sangat tergantung dengan latar belakang pendidikan yang dimiliki, kemampuan maupun pengalaman kerjanya.

(http//mithaalonehere.blogspot.com/2009/11/pengertian-gaji-dalam akuntansi.html)

2.7.1. Sistem Penggajian

Sistem penggajian terbagi tiga jenis yaitu :

1. Sistem sekala tunggal

   Sistem skala tunggal adalah pemberian gaji pokok yang sama kepada pegawai yang berpangkat dengan tidak memeperhatikan sifat pekerjaan yang dilakukan dan beratnya tanggung jawab yang dipikul dalam melaksanakan pekerjaan itu.

2. Sistem sekala ganda

   Sistem sekala ganda adalah sistem penggjian yang menentukan besarnya gaji yang didasarkan pada pangkat, tetapi juga didasarkan pada sistem pekerjaan yang dilakukan, presatasi kerjja yang dicapai dan beratnya tanggung jawab yang dipikul dalm melaksanakan pekerjaan itu.

3. Sistem sekala gabungan

   Sistem sekala gabungan adalah sistem penggajian yang merupakan perpaduan antara sisitem sekala tunggal dan sistem sekala ganda, dimana pegawi yang berpangkat dan masa kerja diberi gaji pokok yang sama disamping itu diberikan tunjangan kepada pegawai yang memikul tanggung jawab yang berat.

2.7.2. Prinsip – prinsip pemberian gaji

Agar pegawai yang menerima gaji merasa puas, maka perlu diperhatikan prinsip – prinsip pemberian gaji sebagi berikut :

1. Gaji yang diberikan harus cukup untuk hidup pegawai dan keluarganya, dengan kata lain besarnya gaji harus memenuhi kebutuhan pokok minimum
2. Pemberian gaji harus adil, artinya besar kecilnya tergantung pada berat ringannya kewajiban dan tanggung jawab yang diibebankan kepada pegawai yang bersangkutan.
3. Gaji harus diberikan tepat pada waktunya, gaji yang terlambat diberikan dapat menggakibatkan kemarahaan dan rasa tidak puas pegawai yang pada akhirnya akan merugikan produktifitas pegawai.
4. Besar kecilnya gaji harus mengikuti perkembangan harga pasar. Hal ini perlu diperhatikan, karena yang penting bagi para pegawai besar banyaknya uang yang diterima, tetapi berapa banyak barang atau jasa yang diperoleh dengan gaji tersebut.
5. Sistem pembayaran gaji harus mudah dipahami atau dilaksanakan, sehingga pembayaran dapat dilakukan dengan relative sangat singkat.
6. Perbedaan dalam tingkat gaji harus berdasarkan arasevaluasi jabatan yang objektif.
7. Struktur gaji harus di tinjau kembali dan mungkin harus diperbaiki apabila kondisi berubah.

2.8. Microsoft Visual Basic 6.0

Visual Basic adalah salah satu bahasa pemograman komputer. Bahasa pemograman adalah perintah-perintah yang dimengeti oleh komputer untuk melakukan tugas-tugas tertentu.

Bahasa pemograman Visual Basic yang dikembangkan oleh Microsoft sejak tahun 1991, merupakan pengembangan dari pendahulunya yaitu bahasa pemograman BASIC (*Beginner's All-purpose Symbolic Intruction Code*) yang dikembangkan pada tahun 1950. Visual Basic merupakan salah satu *Development Tool* yaitu alat bantu untuk membuat berbagai macam program komputer, khususnya yang menggunakan sistem operasi windows. Visual Basic merupakan salah satu program komputer yang mendukung objek (*Object Oriented Programing*).

2.9. Microsoft SQL Server 2000

SQL Server adalah sistem manajemen database relasional (RDBMS) yang dirancang untuk aplikasi dengan arsitektur *client/server*. Istilah *client* dan *server* dapat digunakan untuk merujuk kepada konsep yang sangat umum atau hal yang spesifik dari perangkat keras atau perangkat lunak. Pada level yang sangat umum, sebuah *client* adalah setiap komponen dari sebuah sistem yang meminta layanan atau sumber daya *(resource)* dari komponen sistem lainnya. Sedangkan sebuah *server* adaah setiap komponen sistem yang menyediakan layanan atau sumber daya ke komponen sistem lainnya.

Sistem *client/server* adalah dirancang untuk memisah layanan basisdata dari client, dengan penghubungnya menggunakan jalur komunikasi data. Layanan basisdata diimplementasikan pada sebuah komputer yang berdaya guna, yang memungkinkan manajeman tersentralisasi, keamanan, dan berbagai sumber daya. Oleh karena itu, server dalam *client/server* adalah basis data dan layanannya. Aplikasi-aplikasi *client* diimplementasikan pada berbagai *flatform*, menggunakan berbagai kakas pemrograman.

SQL Server adalah server basis data yang secara fungsional adalah proses atau aplikasi yang menyediakan layanan basisdata. Client berinteraksi dengan layanan basisdata melalui antar muka komunikasi tertentu yang bertujuan untuk pengendalian dan keamanan. Client tidak mempunya akses langsung kedata, tetapi selalu berkomunikasi dengan server basisdata

SQL Server menggunakan tipe dari database yang disebut database relasional. Database relasional adalah database yang digunakan sebuah data untuk mengatur atau mengorganisasikan kedalam tabel. Tabel-tabel adalah alat bantu untuk mengatur atau mengelompokan data mengenai subyek yang sama dan mengandung informasi dan kolom dan baris. Tabel-tabel saling berhubungan dengan mesin database ketika dibutuhkan.

SQL Server mendukung beberapa tipe data yang berbeda, termasuk untuk karakter, angga, tanggal *(datetime)* dan uang *(money),* SQL Server digunakan untuk menggambarkan model dan implementasi pada database.