BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Sistem

2.1.1. Pengertian Sistem

Banyak pengertian sistem yang diungkapkan oleh beberapa pakar manajemen yang dijelaskan dari berbagai sudut pandang yang berbeda, namun mempunyai tujuan yang sama.

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

2.1.2. Klasifikasi Sistem

Suatu sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandangan, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Sistem abstrak dan sistem fisik

   Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik.Contohnya adalah filsafat.

   Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik yang bisa dilihat secara mata biasa dan biasanya sering digunakan oleh manusia. Contohnya sistem akuntansi, sistem komputer dan sebagainya.

2. Sistem alamiah dan sistem buatan manusia

   Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Misalnya sistem rotasi bumi, sistem gravitasi dan sebagainya.

   Sistem buatan adalah sistem yang dirancang dan dibuat oleh manusia. Misalnya, sistem informasi pengolahan gaji.

3. Sistem tertutup dan sistem terbuka

   Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa terpengaruh oleh kondisi luar sistem.

   Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem lainnya.

4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu dan sistem tak tentu

   Sistem tertentu adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Sedangkan sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas. Jogiyanto (2000:687)

2.2. Informasi

Informasi merupakan kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima. Tanpa suatu informasi, suatu sistem

tidak akan berjalan dengan lancar dan akhirnya bisa mati. Suatu organisasi tanpa adanya suatu informasi maka organisasi tersebut tidak bisa berjalan dan tidak bisa beroperasi. Andri Kristanto (2008 : 7)

Dengan kata lain sumber informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal data-item. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian dan kesatuan nyata, dimana data tersebut akan diolah dan diterapkan dalam sistem menjadi input yang berguna dalam suatu sistem.

Kualitas dari suatu informasi tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus akurat, tepat waktu dan relevan.

1. **Akurat,** berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bisa atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan *(noise)* yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.
2. **Tepat waktu,** berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal untuk organisasi. Dewasa ini mahalnya nilai informasi disebabkan harus cepatnya informasi tersebut didapat, sehingga diperlukan teknologi-teknologi mutakhir untuk mendapatkan, mengolah dan mengirimkannya.

3. **Relevan**, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevan informasi untuk setiap orang dengan yang lainnya berbeda. Misalnya informasi mengenai sebab-musabab kerusakan mesin produksi kepala akuntan perusahaan adalah kurang relevan dan akan lebih relevan bila ditujukan kepada ahli teknik perusahaan. Sebaliknya informasi mengenai harga pokok produksi untuk ahli teknik merupakan informasi yang kurang relevan, tetapi relevan untuk akuntan.

2.3. Sistem Informasi

Menurut Andri Kristanto (2008 : 12) Sistem Informasi dapat didefinisikan sebagai berikut :

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 dan atau untuk mengendalikan organisasi.
3. Suatu sistem didalam suatu 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.

2.3.1. Komponen Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (2000 : 698) Sistem informasi dapat terdiri dari komponen-komponen yang dikenal dengan istilah blok bangunan (*building block*), komponen tersebut adalah sebagai berikut :

1. Blok Masukan (*input block*)

Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Blok masukan merupakan metode-metode untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Blok Model (*model block*)

Blok model terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data nput dan data yang tersimpan di dasar data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok Keluaran (*output block*)

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

4. Blok Teknologi (*technology block*)

Teknologi merupakan kotak alat dari pekerjaan sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan

dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem kesaluruhan. Teknologi terdiri dari 2 bagian utama, yaitu perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*).

Perangkat lunak berupa program yang membuat perangkat keras dapat bekerja dengan mengintruksikannya untuk memproses sesuai dengan model yang ditetapkan. Sedangkan perangkat keras merupakan alat dukungan berbentuk phisik.

5. Blok Basis Data (*database block*)

Basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

6. Blok Kendali (*contorl block*)

Blok kendali berfungsi untuk mencegah sistem dari hal-hal yang dapat merusak, apabila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

2.4. Arsitektur Jaringan

Untuk membentuk hubungan antar komputer dan peralatan-peralatan serta komunikasi data maka dibutuhkan adanya jaringan komputer. Hubungan antar komputer dalam jaringan komputer menggunakan perangkat jaringan seperti

Ethernet Card, Token Ring, Bridge, Modem, dan jaringan komputer dihubungkan dengan media berupa kabel RG 45, Coaxial, UTP, STP, Fiber Optik dan Non Kabel (Microwave).

2.4.1. Pengertian Jaringan Komputer

Jaringan komputer (komputer network) menurut Edhy Sutanta (2005 : 503) adalah sebagai berikut : "Jaringan komputer merupakan interkoneksi sejumlah komputer dan peralatan (peripheral) yang dihubungkan dengan jalur transmisi dan alat komunikasi membentuk suatu sistem sehingga dapat saling bertukar data, informasi atau menggunakan peralatan secara bersama-sama untuk melaksanakan tugas pengolahan data".

2.4.2. Manfaat Jaringan Komputer

Keuntungan atau manfaat yang diperoleh dari penerapan jaringan komputer menurut Edhy Sutanta (2005 : 504) adalah :

1. Resource sharing adalah dapat berbagi sumber daya, misalnya pemekaian satu printer untuk beberapa komputer yang terhubung dalam jaringan komputer.
2. File sharing, antar komputer dapat melakukan pertukaran file atau data.
3. Reabilitas tinggi, dengan menggunakan jaringan komputer maka akan memiliki sumber- sumber alternative, misalnya semua file dapat disimpan atau disalin dalam dua, tiga atau lebih komputer yang terhubung

dalam jaringan sehingga jika salah satu komputer mengalami kerusakan, maka masih ada salinan yang bisa digunakan di tempat lain.

4. Menghemat biaya, penghematan biaya terjadi karena komputer berukuran kecil atau PC mempunyai rasio harga atau kinerja yang lebih baik, di bandingkan dengan komputer besar seperti mainframe memiliki kecepatan sekitar sepuluh kali lipat kecepatan komputer kecil atau PC, tetapi harga sebuah mainframe bisa mencapai ratusan bahkan ribuan kali lebih mahal dibanding PC.
5. Kemudahan komunikasi, komunikasi anatar komputer dalam satu lingkungan kerja dapat dilakukan dengan mudah missal dengan adanya program E-mail atau Chating.
6. Apabila salah satu unit komputer terhubung ke internet melalui modem atau LAN, maka semua atau sebagian unit komputer pada jaringan juga dapat mengakses internet dengan metode sharing connection.
7. Fasilitas mapping, mapping berfungsi untuk memetakan suatu directory pada jaringan sedemikian sehingga directory tersebut seolah-olah menjadi drive local.

2.4.3. Macam jaringan Komputer

Macam - macam jaringan komputer berdasarkan area dapat dibedakan menjadi tiga kelompok, yaitu :

1. Local Area Network (LAN), suatu jaringan komunikasi data

yang luas jangkauannya meliputi suatu area lokal tertentu. Misalnya suatu bangunan atau suatu gedung dengan radius maksimal 10km.

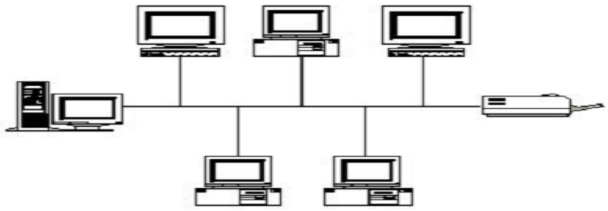
2. Metropolitan Area Network (MAN), suatu jaringan komunikasi data yang luas jangkauannya meliputi suatu area dalam satu kota. Misalnya jaringan komunikasi data di kota Bandung.
3. Wide Area Network (WAN), suatu jaringan komunikasi data yang luas jangkauannya meliputi antar kota atau antar negara. Misalnya jaringan komunikasi data pada internet. Edhy Sutanta (2005 : 508)

2.4.4. Topologi Jaringan Komputer

Topologi adalah suatu cara menghubungkan komputer yang satu dengan komputer lainnya sehingga membentuk jaringan. Cara yang saat ini banyak digunakan adalah bus, *token-ring*, dan *star*. Masing-masing topologi ini mempunyai ciri khas, dengan kelebihan dan kekurangannya sendiri.

1. Topologi *BUS*

Pada tipe topologi *BUS,* masing-masing *server* dan *workstation* dihubungkan pada sebuah kabel yang disebut *BUS.*



Gambar 2.1. Gambar *Topologi BUS*

(Sumber **:** http://lauthfi.wordpress.com/2009/11/. Topologi Fisik Jejaring Komputer**)**

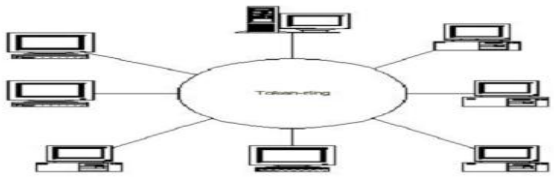
Keuntungan dan kerugian dari jaringan dengan topologi *BUS* adalah sebagai berikut :

1. Keuntungan :
   a) Hemat kabel
   b) Layout kabel sederhana
   c) Mudah dikembangkan
2. Kerugian :
   a) Deteksi dan isolasi kesalahan sangat kecil
   b) Kepadatan lalu lintas
   c) Bila salah satu *client* rusak, maka jaringan tidak bisa berfungsi.
   d) Diperlukan repeater untuk jarak jauh

2. Topologi *Token RING*

Metode *token-ring* (sering disebut *ring* saja) adalah cara menghubungkan komputer 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 .



Gambar 2.2. Gambar Topologi *Token RING*

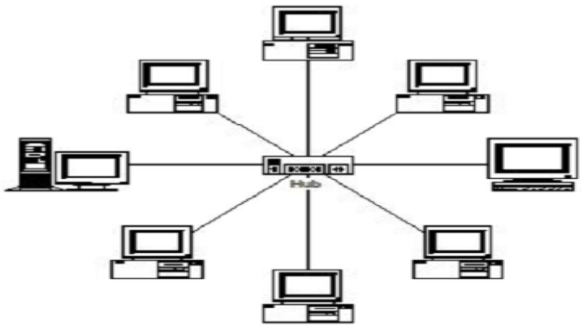
(Sumber : http://guntur-13.blogspot.com/2009/04/. Konsep Dasar Jaringan LAN)

Keuntungan dan kerugian dari jaringan dengan topologi *Token RING* adalah sebagai berikut :

1. Keuntungan :
   a) Hemat Kabel
2. Kerugian :
   a) Peka kesalahan
   b) Pengembangan jaringan lebih kaku.

3. Topologi *STAR*

Kontrol terpusat, semua link harus melewati pusat yang menyalurkan data tersebut kesemua simpul atau *client* yang dipilihnya. Simpul pusat dinamakan *stasiun 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*.



Gambar 2.3. Gambar Topologi *STAR*

(Sumber : http://ngawurist.blogspot.com/2008/09/. Jaringan Komputer)

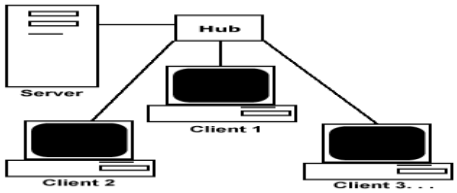
Keuntungan dan kerugian dari jaringan dengan topologi *STAR* adalah sebagai berikut :

1. Keuntungan :
   a) Paling fleksibel
   b) Pemasangan/perubahan stasiun sangat mudah dan tidak mengganggu bagian jaringan lain
   c) Kontrol terpusat
   d) Kemudahan deteksi dan isolasi kesalahan/kerusakan
   e) Kemudahaan pengelolaan jaringan
2. Kerugian :
   a) Boros kabel
   b) Perlu penanganan khusus
   c) Kontrol terpusat (HUB) jadi elemen kritis

2.4.5. Client Server

Server yaitu komputer yang menyediakan fasilitas bagi komputer-komputer lain, sedangkan *Client* yaitu komputer-komputer yang menerima atau menggunakan fasilitas yang disediakan oleh *server*. *Server* dapat dibedakan menjadi 2 macam yaitu:

1. ***Dedicated server***, yaitu *server* yang hanya berfungsi khusus sebagai pusat (*central*) pengendali jaringan.
2. ***Non Dedicated***, yaitu komputer yang dapat berfungsi sebagai server juga sebagai *client* (*workstation*).



Gambar 2.4. Gambar Skema Jaringan *Client-Server*

(Sumber : http://denny-gamebreaker.blogspot.com/. Client Server)

Keunggulan dan kelemahan dari jaringan *Client-Server* adalah sebagai berikut :

1. Keunggulan :
   a) Kecepatan aksesnya tinggi
   b) Sistem keamanan dan administrasi jaringan lebih baik
   c) Sistem backup data lebih baik.

2. Kelemahan :

a) Biaya operasional lebih mahal

b) Dibutuhkan satu komputer khusus yang berkemampuan lebih untuk ditugaskan sebagai server

c) Sangat ketergantungan pada server, karena jika server mengalami gangguan atau masalah, maka secara keseluruhan jaringan akan terganggu

2.5. Perangkat Lunak Pendukung

2.5.1. Sekilas Tentang Visual Basic

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 dikembangkan 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 program komputer, khususnya yang menggunakan sistem operasi Windows.

Menurut Widodo (2004 : 86) "Visual Basic ialah bahasa pemrograman event-driven yang berasal dari BASIC. Event driven artinya program menunggu sampai

adanya respon dari pemakai berupa kejadian tertentu, misalnya tombol diklik, atau menu dipilih."

2.5.2 MySQL

MySQL adalah suatu *software* sistem manajemen *database* bersifat *open source* yang menggunakan standar SQL (*Structured Query Language*), yaitu bahasa standar yang paling banyak digunakan untuk mengakses *database*.

Keunggulan dari MySQL adalah :

a) MySQL dapat digunakan dan dimanfaatkan oleh banyak CPU sekaligus. MySQL mendukung penggunaan oleh beberapa *user* pada waktu yang bersamaan, oleh karena itu *database server* dapat diakses oleh *client* secara bersamaan pula.

b) MySQL merupakan *open source software.*

c) Untuk menggunakan MySQL, yang mana merupakan lisensi dari GPL, *user* dapat mempergunakannya secara cuma-cuma, tanpa dipungut biaya.

d) MySQL mampu berjalan dalam berbagai sistem operasi (*Portability*). MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Microsoft Windows, Mac OS X server, Solaris, Amiga, Linux, FreeBSD, HP-UX, dan lainnya.

e) *Performance Tuning* yang baik

f) MySQL memiliki kecepatan yang sangat baik dalam menangani *query* sederhana.

g) *Scalability and Column Types Support*

h) MySQL mampu menangani *database* yang besar dengan tipe kolom yang sangat kompleks.

1. *High Security*

   MySQL memiliki sistem sekuritas yang tinggi dengan disertai beberapa lapisan sekuriti seperti level *subnetmask*, nama *host*, dan ijin akses *user* dengan sistem perijinan yang disertai dengan serta *password* ter-*enkripsi*.

2. *Standard Command* and *Function*

   MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah *SELECT* dan *WHERE* dalam *query*, yang mana merupakan fungsi standar dari SQL.

3. *Connectivity*

   MySQL dapat melakukan koneksi dengan *client* menggunakan *protocol* TCP/IP, *Named Pipes* (NT), dan Unix soket (Unix).

4. *Flexibility Table Structure*

   MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani *ALTER TABLE*, dibandingkan *database* lainnya seperti Oracle.

5. *Localisation*

   MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan (*error code*) pada *client* dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa.

6. *Interface*

   MySQL memiliki *interface* terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman menggunakan fungsi API.

7. *Clients* dan *Tools*

   MySQL dilengkapi dengan berbagai *tool* yang dapat digunakan untuk administrasi *database*, yang mana pada setiap *tool* disertakan petunjuk *online*.

2.6. Pengertian Gaji

Menurut Soemarso S.R (2005 : 307) "gaji adalah imbalan kepada pegawai yang diberi tugas-tugas administratif dan pimpinan yang jumlahnya biasanya tetap secara bulanan atau tahunan".

Sedangkan menurut Mulyadi (2001 : 373) "gaji adalah pembayaran atas penyerahan jasa yang dilakukan oleh karyawan yang mempunyai jenjang jabatan manajer".

Gaji sering disebut upah, perbedaan upah dan gaji hanya terletak pada ikatan kerja dan jangka waktu penerimaan. Seseorang menerima gaji apabila ikatan kerja kuat, sedangkan seseorang menerima upah apabila ikatan kerja kurang kuat. Dilihat dari jangka waktu penerimaannya, gaji pada umumnya diberikan setiap bulan, sedangkan upah diberikan setiap hari atau setiap minggu.

Dalam bekerja seseorang akan mendapatkan penghasilan yang dapat digunakan untuk kebutuhan hidupnya. Gaji yang sering juga disebut upah merupakan sebuah penghargaan yang diberikan kepada pegawai atau karyawan sebagai balas jasa atau penghargaan atas hasil kerja seseorang.

Tunjangan adalah suatu biaya yang diberikan kepada anggota keluarga pegawai yang bersangkutan. Besarnya tunjangan sudah diatur dalam peraturan daerah yang telah ditentukan.

Gaji pokok adalah besarnya gaji yang diterima pegawai sebelum dikenakan potongan dan tunjangan – tunjangan.

2.6.1. Peranan Gaji

Gaji mempunyai sumber penting dalam kinerja suatu perusahaan dan kemampuan karyawan / pegawainya, yaitu :

a. Pegawai dapat bekerja lebih baik
b. Dapat memenuhi kebutuhan hidup
c. Memberikan status sosial dalam masyarakat
d. Memberikan kepuasan kepada pegawai
e. Memberikan ketenangan dalam bekerja

2.6.2. Ketentuan Gaji

Untuk sistem penggajian pegawai, ketentuan gaji telah diatur dan disesuaikan didalam undang – undang ketenagakerjaan. Gaji pokok ditentukan dari gologan.

Tabel 2.1. Jenjang pangkat dan golongan PNS

Pangkat	Golongan
Pembina Utama	IV / e
Pembina Utama Madya	IV / d
Pembina Utama Muda	IV / c
Pembina Tingkat I	IV / b
Pembina	IV / a
Penata Tingkat I	III / d
Penata	III / c
Penata Tingkat Muda I	III / b
Penata Muda	III / a
Pengatur Tingkat I	II / d
Pengatur	II / c
Pengatur Muda Tingkat I	II / b
Pengatur Muda	II / a
Juru Tingkat I	I / d
Juru	I / c
Juru Muda Tingkat I	I / b
Juru Muda	I / a

Sedangkan untuk perhitungan tunjangan dan potongan adalah sebagai berikut:

1. Tunjangan anak = 2% * jumlah anak * gaji pokok

   Ketentuan : Jika jumlah anak lebih dari 2 orang, maka yang mendapat tunjangan hanya 2 orang. Sedangkan jika jumlah anak kurang dari 2 orang, maka tunjagan anak dihitung dari 2% dikali jumlah anak dan dikali gaji pokok.

2. Tunjangan Suami / Istri = 10% * gaji pokok

   Ketentuan : Jika status pegawai menikah, maka akan mendapat tunjangan suami / istri.

3. Tunjangan Jabatan

   Tunjangan yang diberikan kepada pegawai yang mempunyai jabatan yang besarnya telah di tentukan pemerintah.

Potongan :

1. Taspen = 10% * gaji pokok + tunjangan istri + tunjangan anak
2. PPh pasal 21 adalah potongan pajak yang dikenakan terhadap penghasilan pegawai negeri yang melampaui batas Penghasilan Tidak Kena Pajak (PTKP);
3. Taperum adalah tabungan perumahan pegawai yamg disesuaikan dengan golongan yang besarnya telah ditentukan pemerintah.