BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian Sistem

Pendekatan sistem yang menekankan pada prosedurnya mendefinisikan sistem sebagai berikut :

1. Menurut Ashar Susanto (2004:18) sistem adalah kumpulan atau *Group* dari subsistem atau bagian atau komponen apapun baik pisik ataupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan tertentu.
2. Menurut Edhy Sutanta (2003:4) sistem merupakan sekumpulan hal atau kegiatan atau elemen atau subsistem yang saling berkejasama atau yang di hubungkan dengan cara-cara tertentu sehingga membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan.
3. Raymond (2001:11) sistem merupakan sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai tujuan tertentu.
4. Menurut Robert et al (1993:6) sistem merupakan seperangkat elemen yang digabungkan satu dengan yang lainnya untuk suuatu tujuan bersama.
5. Menurut Gordon (1992:68) sistem merupakan bagian-bagian yang saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran atau maksud

2.1.1 Karakteristik Sistem

Sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, antara lain[Ladjamudin 2005] :

a. Komponen Sistem

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

b. Batas Sistem

   Batas sistem merupakan suatu daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya.

c. Lingkungan Luar Sistem

   Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan juga merugikan. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan..

d. Penghubung Sistem

   Penghubung merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini kemungkinan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem.

e. Masukan Sistem

Masukan adalah energi yang dimasukan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan dan masukan sinyal maintenance input.

f. Keluaran Input.

Keluaran adalah energi yang diolah atau diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran dapat berupa masukan bagi susbsistem yang lain

g. Pengolahan Sistem.

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

h. Sasaran Sistem

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

2.1.2. Klasifikasi Sistem

Sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lainnya. Karena suatu sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi dan yang ada di dalam sistem tersebut.

Oleh karena itu sistem dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa sudut pandang antara lain [Ladjamudin 2005]:

a. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak dan sistem fisik. Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik sedangkan sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik.
b. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah dan sistem buatan manusia. Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi karena proses alam dan tidak dibuat oleh manusia sedangkan sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia.
c. Sistem diklasifikasikan sebagai Sistem Tertentu (*Deterministic system*) dan Sistem Tak Tentu (*Probabilistic System*). Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi sedangkan sistem tak tentu adalah Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.
d. Sistem diklasifikasikan sebagai Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka. Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur dari pihak luarnya. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem yang lainnya.

2.2. Konsep Dasar Informasi

2.2.1. Definisi Data

Sumber informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal datum atau data item.

1. Menurut Ashar Susanto (2004:40) data adalah faka atau apapun yang dapat digunakan sebagai input dalam menghasilkan informasi.
2. Menurut Humadiana dan Evi (2006:20) data merupakan fakta-fakta, simbol/karakter, data mentah, atau observasi yang menggambarkan suatu fenomena tertentu.
3. Menurut Edhy Sutanta (2003:9) data merupakan bahan keterangan tentang kejadian-kejadian nyata atau fakta-fakta yang dirumuskan dalam sekelompok lambing tertentu yang tidak acak yang menunjukan jumlah, tindakan, atau hal.
4. Menurut Robert et al (1993:6) data merupakan fakta dan angka yang tidak sedang digunakan pada proses keputusan, dan biasanya berbentuk catatan historis yang dicatat dan diarsipkan tanpa maksud untuk segera diambil kembali untuk pengambilan keputusan.

2.2.2. Pengertian Informasi

Definisi informasi dari berbagai sumber sebagai berikut [http://ikc.depsos.go.id/berseri/teguh-cbis/index.php/ 10 Maret 2010] :

1. Menurut Ashar Susanto Informasi adalah Hasil dari pengolahan data yang memberikan arti dan manfaat.
2. Menurut Stephen A. Moscove dan Mark G. Simkin dalam bukunya *Accounting Information System : Concept and Practise* mengatakan informasi sebagai kenyataan atau bentuk-bentuk yang berguna yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan bisnis.
3. Menurut Gordon B. Davis dalam bukunya *Management Informations System : Conceptual Foundations, Structures, and Development* menyebutkan informasi sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang berguna bagi penerimanya dan nyata, berupa nilai yang dapat dipahami didalam keputusan sekarang maupun masa depan.
4. Menurut Barry E. Cushing dalam buku *Accounting Information System and Bussiness Organization*, dikatakan bahwa informasi merupakan sesuatu yang menunjukan hasil pengolahan data yang diorganisasi dan berguna kepada orang yang menerimanya.
5. Menurut Humadiana dan Evi (2006:19) informasi merupakan data yang telah diproses sedemikian rupa atau disampaikan dalam model yang memiliki lebih banyak makna.
6. Menurut Edhy Sutanta (2003:10) informasi merupakan hasiil pengolahan data sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai kegunaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang dapat dirasakan akibatnya secara langsung saat itu juga atau secara tidak langsung pada saat mendatang.

7. Menurut Raymond (2001:15) informasi merupakan data yang telah diproses atau yang memiliki arti.
8. Menurut Robert et al (1993:6) informasi merupakan data yang telah diambil kembali, diolah, atau sebaliknya digunakan untuk tujuan informative, atau kesimpulan, argumentasi, atau sebagai dasar untuk peramalan atau pengambilan keputusan.

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa "Informasi adalah data yang sudah diolah, dibentuk, atau dimanipulasi sesuai dengan keperluan tertentu dan memiliki makna yang berguna untuk peramalan atau dalam pengambilan keputusan".

2.2.3. Kualitas Informasi

Kualitas Informasi (*quality of information*) Menurut Prabu (2006:20) diantaranya ditentukan oleh beberapa hal, yaitu:

1. Relevan artinya suatu informasi harus bermanfaat bagi pengguna nya dalam waktu pendek ataupun dalam waktu panjang.
2. Akurat artinya suatu informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan bagi si pemakai serta harus dapat mencerminkan dengan jelas maksud dari informasi tersebut. Ketidak akuratan data terjadi karena sumber dari informasi tersebut mengalami gangguan dalam penyampaiannya baik hal itu dilakukan secara sengaja maupun tidak sehingga menyebabkan data asli tersebut berubah atau rusak.

Komponen keakuratan suatu informasi diantaranya:

a. ***Completeness;*** *Are necessary massage items present ?* hal ini dapat berarti bahwa informasi yang dihasilkan atau dibutuhkan harus memliki kelengkapan yang baik, karena bila informasi yang dihasilkan sebagian-sebagian tentunya akan mempengaruhi dalam pengambilan keputusan atau menentukan tindakan secara keseluruhan, sehingga akan berpengaruh terhadap kemampuannya untuk mengontrol atau memecahkan suatu masalah yang terjadi dalam suatu organisasi tersebut.

b. ***Correctness;*** *Are message item correct ?* maksudnya bahwa informasi yang diterima kebenarannya tidak perlu diragukan lagi. Kebenaran dari informasi tersebut harus dapat dipertanggung jawabkan.

c. ***Security;*** *Did the massage reach all or anly the intended systems users?* Informasi yang diterima harus terjamin keamanan datanya.

d. ***Time Lines*** (Tepat Waktu); Informasi yang dibutuhkan oleh sipemakai tidak dalam hal penyampaiannya tdak boleh terlambat (usang) karena informasi yang usang maka informasi tersebut tidak mempunyai nilai yang bagus dan kualitasnya pun menjadi buruk sehingga tidak berguna lagi. Jika informasi tersebut digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan maka akan berakibat fatal sehingga salah dalam pengambilan keputusan tersebut. Kondisi tersebut mengakibatkan mahalnya nilai suatu informasi, sehingga kecepatan untuk mendapatkan, mengolah serta mengirimnya memerlukan teknologi terbaru.

e. ***Economy*** (Ekonomis); *What level of resources is needed to move information through the problem-solving cycle?*. Kualitas dari informasi yang digunakan dalam pengambilan keputusan juga bergantung pada nilai ekonomi yang terdapat didalamnya.

f. ***Efficiency*** (Efisien); *What level of resources is required for each unit of information output?*

g. ***Realability*** (Dapat dipercaya); Informasi yang didapatkan oleh pemakai harus dapat di percaya, hal ini menentukan terhadap kualitas informasi serta dalam hal pengambilan setiap tingkatan manajemen.

Kualitas suatu informasi dilihat dari 3 hal yaitu :

a. Akurat artinya suatu informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan bagi si pemakai.

b. Tepat waktu artinya suatu informasi harus sesuai dengan keadaan saat itu, keterlambatan suatu informasi bisa berakibat fatal bagi organisasi pemakainya dalam hal ini dikarenakan informasi merupakan landasan dalam pengambilan sebuah keputusan.

c. Relevan artinya suatu informasi harus bermanfaat bagi pengguna nya dalam waktu pendek ataupun dalam waktu panjang.

[http://ikc.depsos.go.id/berseri/teguh-cbis/index.php/ 10 Maret 2010]

2.2.4. Nilai Informasi

Fungsi informasi yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan terkadang diperlukan dengan proses yang cepat dan tidak terduga. Hal itu

mengakibatkan penggunaan informasi hanya berdasarkan perkiraan-perkiraan serta informasi yang apa adanya. Dengan perlakukan seperti ini mengakibatkan keputusan yang diambil tidak sesuai dengan yang diharapkan. Oleh karena itu untuk memperbaiki keputusan yang telah diambil maka pencarian informasi yang lebih tepat perlu dilakukan. Suatu informasi memiliki nilai karena informasi tersebut dapat menjadikan keputusan yang baik dan menguntungkan (memilki nilai informasi yang tepat). Besarnya nilai informasi yang tepat dapat diperoleh dari perbedaan hasil yang didapat dari keputusan yang baru dengan hasil keputusan yang lama dikurangi dengan biaya untuk mendapatkan informasi tersebut. Perhitungan atas informasi yang tepat memberikan banyak manfaat diantaranya untuk menghilangkan pemborosan biaya yang dilakukan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam pengambilan keputusan tersebut.

Menurut Gordon (1992:159) nilai informasi dikatakan sempurna apabila perbedaan antara kebijakan optimal, tanpa informasi yang sempurna dan kebijakan optimal menggunakan informasi yang sempurna dapat dinyatakan dengan jelas.

Nilai suatu informasi dapat ditentukan berdasarkan sifatnya. Tentang 10 sifat yang dapat ditentukan nilai informasi, yaitu sebagai berikut :

1. Kemudahan dalam memperoleh

   Informasi memperoleh nilai yang lebih sempurna apabila dapat diperoleh secara mudah. Informasi yang sangat penting dan sangat dibutuhkan menjadi tidak bernilai jika sulit diperoleh.

2. Sifat luas dan kelengkapanya

   Informasi memiliki nilai yang lebih sempurna apabila mempunyai lingkup atau cangkupan yang luas dan lengkap. Informasi yang sepotong dan tidak lengkap menjadi tidak bernilai, karena tidak dapat di gunakan secara baik.

3. Ketelitan (*accurancy*)

   Informasi memiliki nilai yang lebih sempurna apabila mempunyai keteltian yang tinggi / akurat. Informas menjadi tidak bernilai jika tda akurat, karena akan mengakibatkan kesalahan pengambilan keputusan.

4. Kecocokan dengan penggun (*relevance*)

   Informasi memiliki nilai yang lebih sempurna apabila sesuai dengan kebutuhan pengunanya. Informasi berharga dan penting menjadi tidak bernilai jika tidak sesuai dengan kebutuhan penggunanya, karena tidak dapat dimanfaatkan untuk pengambilan keputusan.

5. Tepat waktu

   Informasi memiliki nilai yang lebih sempurna apabila dapat diterima oleh pengguna pada saat yang tepat. Informasi berharga dan penting menjadi tidak bernilai jika terlambat diterima / *using*, karena tidak dapat dimanfaatkan pada saat pengambilan keputusan.

6. Kejelasan (*clarity*)

   Informasi yang jelas akan meningkatkan kesempurnaan nilai informasi. Kejelasan informasi dipengaruhi oleh bentuk dan format informasi.

7. Fleksibilitas/keluwesan

Nilai informasi semakin sempurna apabila memiliki fleksibilitas tinggi. Fleksibilitas informasi diperlukan oleh para manajer/pimpinan pada saat pengambilan keputusan

8. Dapat dibuktikan

   Nilai informasi semakin sempurna apabila informasi tersebut dapat dibuktikan kebenarannya. Kebenaran informasi bergantung pada validasi data sumber yang diolah.

9. Tidak ada prasangka

   Nilai informasi semakin sempurna apabila informasi tersebut tidak menimbulkan prasangka dan keraguan adanya kesalahan informasi.

10. Dapat diukur

    Informasi untuk pengamblan keputusan seharusnya dapat diukur agar dapat mencapai nilai yang sempurna.

2.2.5. Mutu Informasi

Menurut Gordon (1992:36-37) kesalahan informasi adalah antara lain disebabkan oleh hal-hal sebagai berikut :

1. Metode pengumpulan dan pengukuran data yang tidak tepat.
2. Tidak dapat mengikuti prosedur pengolahan yang benar.
3. Hilang/tidak terolahnya sebagian data.
4. Pemeriksaan/pencatatan data yang salah.
5. Dokumen induk yang salah.

6. Kesalahan dia dalam prosedur pengolahan (contoh : kesalahan program aplikasi Komputer yang digunakan).
7. Kesalahan yang dilakukan secara sengaja.

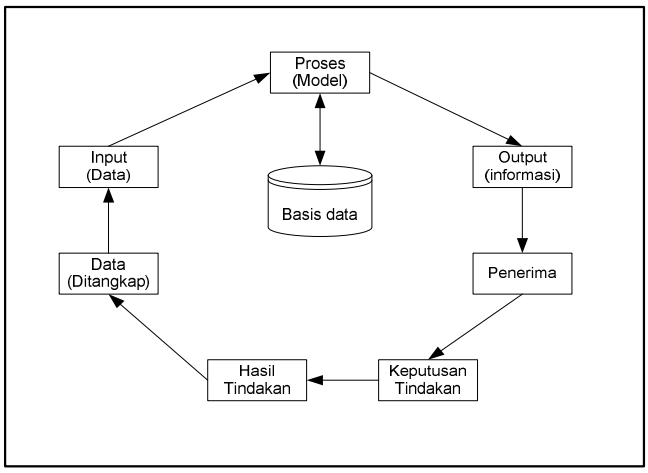
Penyebab kesalahan tersebut dapat diatasi dengan cara-cara sebagai berikut:

1. Kontrol sistem untuk menemukan kesalahan.
2. Pemeriksaan internal dan eksternal.
3. Penambahan batas ketelitian data.
4. Instruksi dari pemakai yang terprogram secara baik dan dapat menilai adanya kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi.

2.2.6. Siklus Informasi

Data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah melalui suatu model untuk dihasilkan informasi.

Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan membentuk suatu siklus. Siklus ini oleh John Burch disebut dengan siklus informasi (*information cycle*). Siklus ini disebut juga dengan siklus pengolahan data (*data processing cycles*).



Gambar 2.1 Siklus Informasi

[Sumber: Tata Sutabri, "*Analisis Sistem Informasi"*, Andi Yogyakarta, 2004]

2.3. Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi pada suatu sistem meliputi masukan data (*input*) yang kemudian diolah melalui suatu model dalam pemrosesan data, hasil informasi akan diatangkap kembali sebagai suatu *input* dan seterusnya, sehingga membentuk siklus informasi yang dapat diperoleh dari sistem informasi sebagai sistem khusus dalam organisasi untuk mengolah informasi tersebut.

Menurut Azhar Susanto (2004:61) "Sistem informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem baik phisik maupun non phisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna".

Menurut Laudon (2002:48) "Sistem informasi merupakan komponen-komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mengumpulkan,

memproses, menyimpan, dan menyebarkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian, dan untuk memberikan gambaran aktivitas didalam perusahaan".

2.3.1. Pilar Sistem Informasi

a. Technoware

1. *Hardware* terdiri dari komputer, printer dan jaringan
2. *Software* merupakan kumpulan dari perintah atau fungsi yang ditulis dengan aturan-aturan tertentu untuk memerintahkan komputer untuk melaksanakan tugas tertentu.

b. Humanware

1. *Manusia*, yang terlibat dalam komponen manusia seperti operator dan sebagainya.

c. Infoware

1. *Basis data* merupakan kumpulan dari data-data yang saling terkait dan saling berhubungan satu dengan lainnya. Basis data adalah kumpulan kumpulan *file* yang saling berkaitan.
2. *Database* merupakan suatu tempat untuk menyimpan data.
3. *Data* merupakan komponen dari informasi yang akan diproses lebih lanjut untuk menghasilkan informasi.

d. Organiware

1. Organisasi merupakan suatu wadah yang menampung sekumpulan orang.

2. Manajemen suatu kegiatan yang terdiri dari perencanaan, pengorganisasian, pengadaan, dan lain-lain.
3. Prosedur, seperti *document procedure* atau proses sistem, buku penuntun operasional dan teknis.

Kegiatan yang terdapat pada sistem informasi antara lain:

1. *Input*, menggambarkan suatu kegiatan untuk menyediakan data yang akan 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.
4. Penyimpanan, suatu kegiatan untuk memelihara dan menyimpan data.
5. Kontrol, suatu aktifitas untuk menjamin bahwa sistem informasi tersebut berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

2.4 Definisi-Definisi Dari Kasus Yang Dianalisis

Dibawah ini dijabarkan beberapa definisi kasus yang dianalisis oleh penulis.

2.4.1. Definisi Absensi

Absensi adalah suatu pendataan kehadiran , bagian dari pelaporan aktifitas suatu institusi, atau komponen institusi itu sendiri yang berisi data-data kehadiran yang disusun dan diatur sedemikian rupa sehingga mudah untuk dicari dan

dipergunakan apabila sewaktu-waktu diperlukan oleh pihak yang berkepentingan. [http://edipurwanto1988.blogspot.com/2009/06/keamanan-sistem-informasi-absensi.html (4-juni-2010)]

2.4.1.1. Jenis-Jenis Absensi

Kita mengenal beberapa jenis absensi. Yang membedakan jenis-jenis absensi tersebut adalah cara penggunaannya, dan tingkat daya gunanya Secara umum jenis-jenis absensi dapat di kelompokkan menjadi dua, yaitu;

1. Absensi manual

Absensi manual adalah cara pengentrian kehadiran dengan cara menggunakan pena (tanda tangan)

2. Absensi non manual (dengan menggunakan alat)

Absensi non manual adalah suatu cara pengentrian kehadiran dengan menggunakan system terkomputerisasi, bisa menggunakan kartu dengan barcode, finger print ataupun dengan mengentrikan nip dan sebagainya.

2.4.1.2. Pengelolaan Absensi

Pengelolaan absensi dengan memanfaatkan kelebihan teknologi informasi adalah:

1. Absensi dapat dilakukan dengan lebih mudah dan cepat
2. Informasi hasil pencarian yang disajikan lebih lengkap

3. Link antar bagian divisi (Pencarian data kehadiran dari satu divisi ke divisi lain)
4. Mempermudah dalam melakukan Entry dan Update data
5. Memudahkan pembuatan laporan dan rekapitulasi
6. Terdapat fasilitas informasi

Dengan demikian sistem yang terkomputerisasi akan mempermudah kerja bagian kepegawaian, serta meningkatkan kualitas pelayanan dan kinerja dari Perusahaan.

[http://edipurwanto1988.blogspot.com/2009/06/keamanan-sistem-informasi-absensi.html/Edi Purwanto/4-juni-2010]

2.4.2. Penggajian

Banyak definisi gaji dikemukakan oleh para ahli,namun pada dasarnya gaji bukan merupakan kata atau istilah yang baru untuk mempermudah kita dalam melakukan sebuah pekerjaan. Berikut ini penulis kemukakan definisi dari sistem menurut beberapa ahli asalah sebagai berikut:

1. Menurut Soemarso S.R. (2005: 307) Untuk menjalankan kegiatan, suatu perusahaan harus memperkerjakan orang-orang yang disebut karyawan. Setiap karyawan memberikan tenaga dan pikirannya kepada perusahaan akan menuntut timbal balik yang berupa gaji. Gaji adalah “imbalan kepada pegawai yang diberi tugas-tugas administratif dari pimpinan yang jumlahnya,

biasanya tetap secara bulanan atau tahunan. Disamping gaji, pegawai mungkin memperoleh manfaat-manfaat yang diberikan dalam bentuk tunjangan, misalnya tunjangan jabatan, tunjangan perumahan, tunjangan pengobatan, tunjangan hari raya, uang transport, uang makan dan lain-lain.

2. Menurut Mulyadi (2001: 373) “Gaji umumnya merupakan pembayaran atau penyerahan jasa yang dilakukan oleh karyawan yang mempunyai jenjang jabatan manajer, umumnya gaji dibayarkan secara tetap per bulan. Sedangkan upah merupakan pembayaran atas penyerahan jasa yang dilakukan oleh karyawan pelaksanaan/buruh”.

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa gaji adalah imbalan yang diberikan kepada karyawan yang mempunyai jabatan lebih tinggi daripada karyawan yang menerima upah. Gaji merupakan balas jasa yang diserahkan kepada karyawan dan biasanya diberikan secara bulanan yang tidak bergantung dari jumlah jam atau hari kerja serta jumlah periode yang dihasilkan.

2.4.1.1 Prinsip-prinsip Pemberian Gaji

Agar pegawai atau pekerja yang menerima gaji atau upah merasa puas, maka perlu diperhatikan perinsip-prinsip pemberian gaji sebagai berikut :

1. Gaji yang diberikan harus cukup untuk hidup pegawai dan keluarganya. Dengan kata lain besarnya gaji hatus memenuhi kebutuhan pokok minimum.

2. Pemberian gaji harus adil, artinya besar kecilnya gaji tergantung kepada berat ringanya kewajiban dan tanggung jawab yang dibebankan kepada pegawai yang bersangkutan. Pegawai yang pekerjaannya sulit, tanggung jawabnya berat, harus diberi gaji yang lebih banyak dari pegawai lain yang kewajiban dan tanaggung jawabnya lebih ringan. Salah satu cara untuk menyusun sekala gaji yang adil adalah dengan membuat skala klasifikasi golongan jabatan.
3. Gaji harus diberikan tepat pada waktunya. Gaji yang terlambat diberikan dapat mengakibatkan kemarahan dan rasa tidak puas pegawai, yang pada gilirannya akan dapat merugikan produktivitas pegawai.
4. Besar kecilnya gaji dan upah harus mengikuti perkembangan harga pasar. Hal ini perlu diperhatikan, karena yang penting bagi para pegawai bukan banyaknya uang yang diterima,tetapi berapa banyak barang atau jasa yang diperoleh dengan gaji tersebut.
5. Sistem pembayaran gaji harus mudah dipahami dan dilaksanakan, sehingga pembayaran dapat dilakukan dalam waktu yang relatip singgkat.
6. Perbedaan dalam tingkat gaji harus didasarkan arasevaluasi jabatan yang objektif.
7. Stuktur gaji harus ditinjau kembali dan mungkin harus diperbaiki apabila kondisi berubah.

2.4.3. Definisi dan Ketentuan Karyawan

Karyawan dalam sebuah perusahaan terbagi atas 2 jenis, yaitu Karyawan Kontrak dan Karyawan tetap.

2.4.3.1. Karyawan Kontrak

Definisi dan ketentuan yang berlaku untuk karyawan kontrak adalah sbb:

1. Karyawan kontrak dipekerjakan oleh perusahaan untuk jangka waktu tertentu saja, waktunya terbatas maksimal hanya 3 tahun.
2. Hubungan kerja antara perusahaan dan karyawan kontrak dituangkan dalam “Perjanjian Kerja Untuk Waktu Tertentu”
3. Perusahaan tidak dapat mensyaratkan adanya masa percobaan
4. Status karyawan kontrak hanya dapat diterapkan untuk pekerjaan tertentu yang menurut jenis dan sifat atau kegiatan pekerjaannya akan selesai dalam waktu tertentu, yaitu :
    a. Pekerjaan yang sekali selesai atau yang sementara sifatnya ;
    b. Pekerjaan yang diperkirakan penyelesaiannya dalam waktu yang tidak terlalu lama dan paling lama 3 (tiga) tahun ;
    c. Pekerjaan yang bersifat musiman; atau
    d. Pekerjaan yang berhubungan dengan produk baru, kegiatan baru, atau produk tambahan yang masih dalam percobaan atau penjajakan.
    e. Untuk pekerjaan yang bersifat tetap, tidak dapat diberlakukan status karyawan kontrak.
5. Apabila salah satu pihak mengakhiri hubungan kerja sebelum berakhirnya jangka waktu yang ditetapkan dalam perjanjian kerja waktu tertentu, atau berakhirnya hubungan kerja bukan karena terjadinya pelanggaran terhadap ketentuan yang telah disepakati bersama, maka pihak yang mengakhiri hubungan kerja diwajibkan membayar ganti rugi kepada pihak lainnya

sebesar gaji karyawan sampai batas waktu berakhirnya jangka waktu perjanjian kerja

6. Jika setelah kontrak kemudian perusahaan menetapkan ybs menjadi karyawan tetap, maka masa kontrak tidak dihitung sebagai masa kerja.

[http://www.portalhr.com/klinikhr/hubungankaryawan/4id305.html (20 juni 2010)]

2.4.3.2. karyawan Tetap

Definisi dan ketentuan yang berlaku untuk karyawan tetap adalah sbb:

1. Tak ada batasan jangka waktu lamanya bekerja
2. Hubungan kerja antara perusahaan dan karyawan kontrak dituangkan dalam "Perjanjian Kerja Untuk Waktu Tidak Tertentu"
3. Perusahaan dapat mensyaratkan masa percobaan maksimal 3 bulan.
4. Masa kerja dihitung sejak masa percobaan.
5. Jika terjadi pemutusan hubungan kerja bukan karena pelanggaran berat atau karyawan mengundurkan diri maka karyawan tetap mendapatkan uang pesangon, uang penghargaan masa kerja (bagi karyawan yang bekerja minimal 3 tahun) dan uang penggantian hak sesuai UU yang berlaku.

[http://www.portalhr.com/klinikhr/hubungankaryawan/4id305.html /20 juni 2010]

2.5 Jaringan Komputer

Jaringan komputer *(Computer Network)* adalah hubungan dua buah simpul (umumnya berupa komputer) atau lebih yang tujuan utamanya adalah untuk

melakukan pertukatan data. Dalam prakteknya, jaringan komputer memungkinkan untuk melakukan berbagi perangkat lunak, perangkat keras, dan bahkan berbagi kekuatan pemrosesan.

2.5.1. Jenis-jenis Jaringan Komputer

Menurut [Wiharsono kurniawan 2007:17], Macam-macam jaringan komputer bila di lihat berdasarkan lingkup dan luas jangkauanya, dibedakan menjadi beberapa macan :

1. LAN (*Local Area Network)*

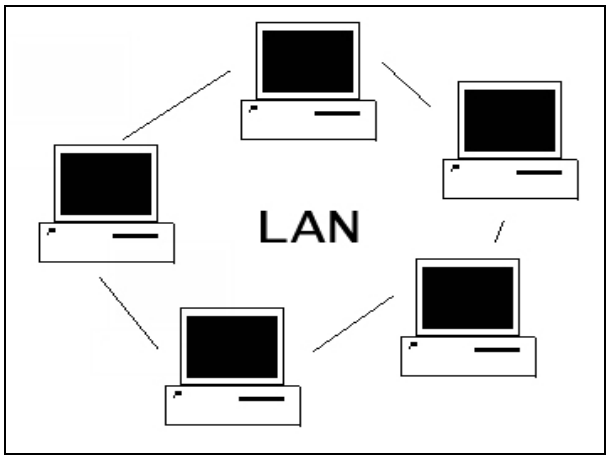
   Lan adalah suatu jaringan yang digunakan untuk menghubungkan komputer yang berada dalam satu area yang kecil seperti dalam satu ruang, satu gedung, atau beberapa gedung yang berdekatan. LAN umumnya menggunakan media transmisi berupa kabel tetapi ada juga yang tidak mengguanakan kabel dan disebut dengan wireless LAN atau LAN tanpa kabel. Jarak komputer yang dihubungkannya bisa mencapai 5 sampai 10 kilometer. Kecepatan LAN berkisar dari 10 sampai 100 Mbps.

   Beberapa keuntungan menggunakan lan adalah :

   a. Dapat menghubungkan komputer dalam jumlah banyak.
   b. Akses antar komputer, baik untuk tukar-menukar dara atau yang lain, berlangsung cepat dan mudah.
   c. Dapat saling menukar informasi denggan pegguna di luar area apabila terhubung dengan internet.

d. Dapat membackup data pada komputer lain tanpa harus membongkar hardisk.

e. Hemat waktu dan biaya dalam pengiriman paket data.



Gambar 2.2 Arsitektur LAN

[sumber : http://wally.cs.iupui.edu/n241-new/webMag/index.html/ 12 Juni 2009]

2. MAN *(Metropolitan Area Network)*

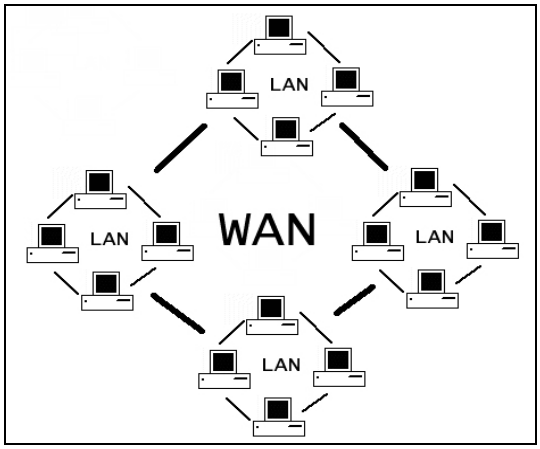
   MAN adalah suatu jaringan yang cakupannya meliputi suatu kota atau dengan rentang sekitar 10 sampai 45 kilometer. MAN menghubungkan LAN-LAN yang lokasinya berjauhan. MAN umumnya menggunakan media transmisi dengan mikro gelombang atau gelombang radio, tetapi ada juga yang menggunakan jalur sewa *(leased line).* Kecepatan MAN berkisar dari 1,5 sampai 150 Mbps.

3. WAN *(Wide Area Network)*

   WAN dirancang untuk menghubungkan komputer-komputer yang terletak pada cakupan geografis yang luas, seperti hubungan dari kota ke kota lain

dalam satu negara. Cakupan WAN meliputi 100 sampai 1000 kilometer, dan kecepatan antar kota bisa bervariasi antara 1,5 Mbps sampai 2,5 Gbps.

Jaringan WAN memiliki beberapa kelebihan, yaitu:

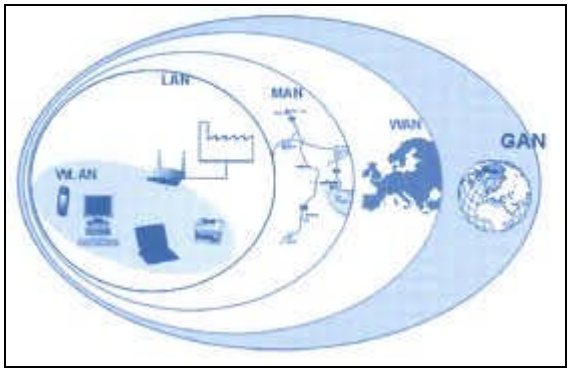
a. Apabila terhubung dengan jaringan internet maka transfer file pada tempat yang saling berjauhan dapat dilakukan dengan cepat menggunakan email dan FTP (*file Transfer protocol*).
b. Memiliki sistem jaringan yang luas sehingga dapat mencapai negara, benua, bahkan seluruh dunia.
c. 

Gambar 2.3 Arsitektur WAN

[sumber : http://wally.cs.iupui.edu/n241-new/webMag/index.html/12 Juni 2009]

4. GAN *(Global Area Network)*

GAN adalah jaringan yang menghubungkan negara-negara diseluruh dunia. Kecepatan GAN bervariasi mulai dari 1,5 Mbps sampai 100 Gbps, cakupan WAN mencapai ribuan kilometer.



Gambar 2.4. Interkasi antara LAN, MAN, WAN dan GAN.

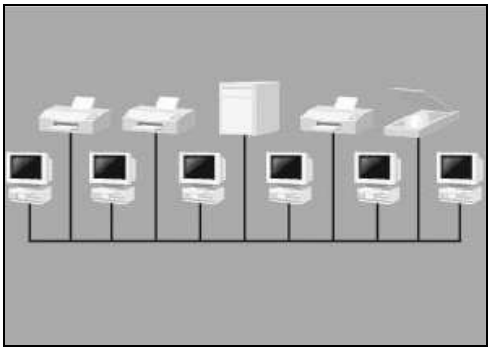
[sumber : http://www.cebylon.com/khi1/141-01-GAN-MAN.html 20 juni 2010]

2.5.2. Topologi Jaringan

Topologi jaringan menyatakan susunan komputer secara fisik dalam suatu jaringan, yang terdiri dari [[Wiharsono Kurniawan 2007:25]:

1. Topologi Bus

   Topologi bus terdiridari satu jalur kabel utama dimana masing-masing ujungnya diberi sebuah *terminator*. Semua *nodes* pada jaringan (*File server*, *work station*, dan perangkat lainnya) terkoneksi sebuah kabel utama (*backbone*). Jaringan-jaringan *ethernet* dan *local talk* menggunakan topologi *linear* ini.



Gambar 2.5 Topologi linear bus

[Sumber : http://fleahlit.web.id/?p=118/ 12 Juni 2009]

Kelebihan jaringan bertopologi bus adalah :

a. Penggunaan kabel yang sedikit sehingga terlihat lebih sederhana.
b. Pengembangan jaringanya mudah.

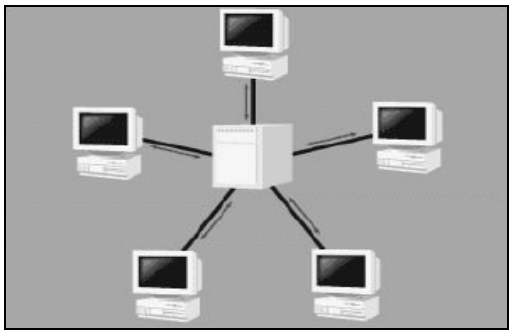
Kekurangan jarinan bertopologi Bus adalah :

a. Membutuhkan repeater untuk jarak Jaringan yang terlalu jauh.
b. Jaringan akan terganggu apabila salah satu komputer mengalami kerusakan
c. Apabila terjadi gangguan yang serius maka jaringan tidak dapat digunakan dan pengaruhnya adalah proses pengiriman data akan menjadi lambat dikarenakan lalu-lintas jaringan penuh dan padat akibat tidak adanya pengontrolan *user.*
d. Deteksi kesalahan sangat kecil, sehingga apabila terjadi gangguan maka sulit sekali mencari kesalahan tersebut.

2. *Star* (Bintang)

Pada topologi *star*, setiap *nodes (file server, workstation*, dan perangkat lainnya) terkoneksi kejaringan melalui sebuak *Concentrator.* Data yang

dikirim ke jaringan lokal akan melewati *concentrator* akan mengatur dan mengendalikan keseluruhan fungsi jaringan dan bertindak sebagai *refeater* (penguat aliran data). Konfigurasi pada jaringan model ini menggunakan kabel Twisted Pair dan dapat digunakan kabel *coaxial* atau kabel *fibre optic*.



Gambar 2.6 Topologi star

[Sumber : http://fleahlit.web.id/?p=118/ 12 Juni 2009]

Kelebihan jaringan bertopologi star adalah:

a. Mudah dalam mendeteksi kesalahan jaringan karena kontrol jaringan terpusat.
b. Fleksibel dalam hal pemasangan jaringan baru, tanpa mempengaruhi jaringan yang lain.
c. Apabila salah satu kabel koneksi *user* terputus, maka hanya *user* bersangkutan saja yang tidak akan berfungsi dan tidak mempengaruhi user lain. Keseluruhan hubungan jaringan masis tetap bekerja.

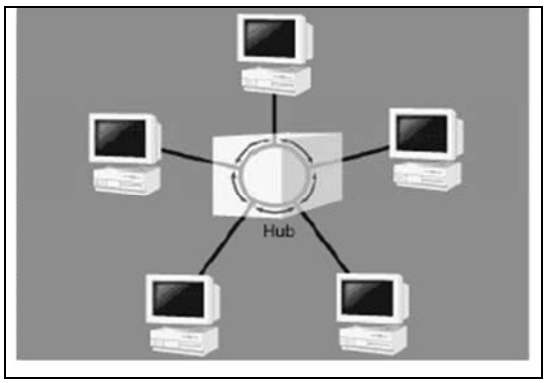
Kerugian jaringan bertopologi star adalah :

a. Boros dalam pemakaian kabel jika kita hubungkan dengan jaringan yang lebih besar dan luas.

b. Control hanya berpusat pada hub/switch sehingga operasinya perlu ditangani secara khusus.

3. *Ring* (Cincin)

Topologi ring menggunakan teknik konfiigurasi yang sama dengan topologi *star* tetapi pada topologi ini terlihat bahwa jalur media transmisi menyeruapi sebuah lingkaran tertutup menyerupai cincin.



Gambar 2.7 Topologi ring

[Sumber : http://fleahlit.web.id/?p=118/ 12 Juni 2009]

Kelebihan jaringan bertopologi ring adalah :

a. Hemat Kabel
b. Dapat mengisolasi kesalahan dari suatu *workstasion.*

Kekurangan jaringan bertopologi ring adalah :

a. Sangat peka terhadap kesalahan jaringan walaupun sekecil apapun.
b. Sukar untuk mengembangkan jaringan, sehingga jaringan tersebut tampak menjadi kaku.
c. Biaya pemasangan lebih besar.

4. *Hybrid / Tree* (Pohon)

Topologi *Hybrid/Tree* merupakan perpaduan antara topologi *Linear Bus*

dan *Star*, yang terdiri dari kelompok-kelompok dari *workstation* dengan konfigurasi *star* yang terkoneksi ke kabel utama yang menggunakan topologi *linear bus*. Topologi ini memungkinkan untuk pengembangan jaringan yang telah ada dan memungkinkan untuk mengkonfigurasi jaringan sesuai dengan kebutuhan.

Ciri-ciri dari jaringan tree/hybrid :

a. Merupakan pengembangan dari topologi Jaringan star.
b. Jaringan topologi tree digunakan untuk mendukung algoritma *searching* dan *sorting*.
c. Setiap tangkai (*node*) dalam tree akan dihubungkan pada pusat hub yang berada pada awal trafik rangkaian.

2.6. Sistem Client-Server

Sistem client-server disebut juga sistem tersentralisasi yang diterapkan pada sebuah sistem jaringan. Sistem client server ini ditujukan untuk mengatasi kelemahan-kelemahan ynag terdapat pada sistem sebelumnya.

Sistem client server terdiri dari 2 komponen utama yaitu client dan server. Client berisi aplikasi basis data dan server berisi DBMS dan basis data. Setiap aktivitas yang dikehendaki para pemakai akan lebih dulu ditangani oleh client. Client selanjutnya mengupayakan agar semua proses sedapat mungkin ditangani sendiri. Bila ada proses yang harus melibatkan data tersimpan pada basis data barulah client mengadakan hubungan dengan server. Model hubungan ini, menyediakan mekanisme untuk mengintegrasikan seluruh komponen yang ada

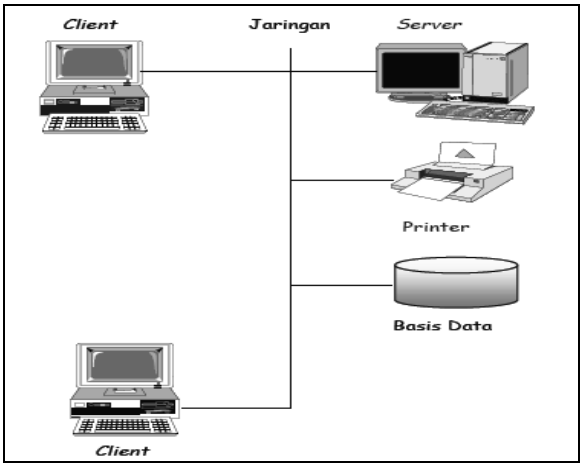
dijaringan dan memungkinkan banyak pengguna secara bersama-sama memekai sumber daya pada server [Wiharsono kurniawan (2007: 124)].

2.6.1. Kekurangan dan Kelebihan Sistem Client-Server.

Jaringan sistem client-server memiliki kelemahan dan kelebihan dan kekurangan yaitu :

1. Kelebihan Jaringan client-server :
    a. Sistem pada komputer client menjadi lebi stabil karena semua hal yang berhubungan dengan administrasi jaringan sepenuhnya terpusat dan dilakukan oleh komputer server.
    b. Kecepatan akses jaringan lebih tinggi dikarenakan semua beban tugas seluruhnya di tanggung oleh komputer server.
    c. Pengelolaan file-file data lebih mudah karena mempunyai sistem backup data yang baik.
2. Kekurangan Jaringan client-server:
    a. Komputer server harus mempunyai spesifikasi khusus sebagai server dan harus mempunyai kemampuan lebih, sebab seluruh aktifitas jaringan tergantung pada server.
    b. Apabila terjadi masalah atau gangguan pada server, maka seluruh aktifitas jaringan dapat terganggu.
    c. Memerlukan biaya operasional yang tidak sedikit (lebih mahal).
    d. Membutuhkan seorang administrator bagi pengelolaan sistem. Tujuanya untuk menjaga jaringan dari hal-hal yang dapat menggangu aktivitas

dalam jaringan.



Gambar 2.8 Model Hubungan Client Server

[sumber : http://bebas.vlsm.org/ 20 Juni 2009]

2.7. Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak pendukung adalah perangkat lunak yang digunakan dalam merancang sistem dari mulai koding sampai implementasinya.

2.7.1. Microsoft Visual Basic 6.0

Microsoft Visual Basic merupakan bahasa pemrograman yang menggunakan metode *Graphical User Interface* (GUI). Kelebihan menggunakan pemrograman dengan Visual Basic adalah Visual Basic memudahkan programmer untuk membuat sebuah aplikasi, mulai dari merancang tampilan program sampai dengan pembuatan kode untuk program tersebut, karena Visual Basic didesain dengan arsitektur terbuka sehingga banyak sekali *vendor* yang menyediakan fasilitas tambahan untuk mempermudah programmer dalam membuat sebuah aplikasi.

2.7.2. Microsoft SQL Server 2000

SQL Server adalah produk aplikasi pengolah *database* yang sudah mendukung konsep Client/Server. SQL Server dapat digunakan pada pembuatan aplikasi mulai dari aplikasi kecil sampai dengan aplikasi yang besar sekalipun. Kelebihan menggunakan *database* SQL Server adalah SQL Server mampu mengolah *database* dalam jumlah besar serta mampu menangani beberapa pengguna secara simultan. SQL Server memiliki sistem berarsitektur terbuka yang memungkinkan para pengembang program memperluas dan menambahkan fungsi-fungsi kedalam *database* tersebut.