BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

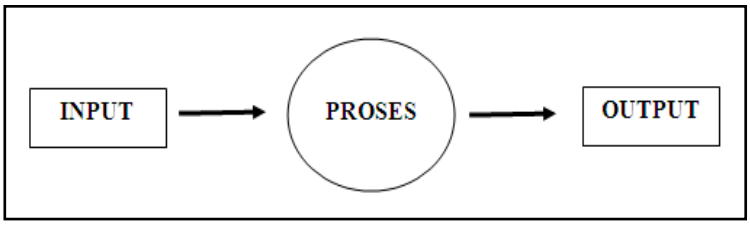
Dalam konsep dasar sistem terdapat sejumlah teori untuk mendukung dasar yang di jadikan patokan dalam menjalankan penelitian , penulis akan menjelaskan pendapat dari para ahli yang berkaitan dengan teori yang digunakan untuk merancang dan mencari solusi masalah yang akan didapat serta dasar dalam pemahaman sebuah sistem serta metode yang digunkan untuk melaksanakan kegiatan penelitian.

2.1.1 Pengertian Sistem

Menurut Jogiyanto (2005:2) Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Dari definisi sistem tersebut maka dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Arti yang lain adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu.

2.1.2 Bentuk Umum Sistem

Bentuk umun dari suatu sistem terdiri atas masukan (*input*), proses dan keluaran (*output*) seperti terlihat pada gambar 2.1, dalam bentuk umum sistem ini bisa melakukan satu atau lebih masukan yang akan diproses dan menghasilkan keluaran sesuai dengan rencana yang telah ditentukan sebelumnya.



Gambar 2.1Bentuk Umum Sistem

Sumber : Jogiyanto (2005 : 5)

2.1.3 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen, batas sistem, lingkungan luar sistem, masukan, keluaran, pengolahan dan sasaran atau tujuan.karakteristiksistem sebagai berikut

a. Komponen Sistem (*System Components*) .Komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap subsistem mempunyai karakteristik dari sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.
b. Batasan Sistem (*Boundry System*). Merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya. Batas sistemmemungkinkan sistemdipandang sebagai satu kesatuan dan juga menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.
c. Lingkungan Luar Sistem (*Environments System*).Lingkungan luar sistem merupakan daerah luar sistem yang mempengaruhi operasi sistem yang dapat bersifat menguntungkan dan juga dapat bersifat merugikan sistem.
d. Penghubung Sistem (*InterfaceSystem*). Merupakan media penghubung antara suatu subsistem dengan subsistem yang lain dan memungkinkan

sumber daya yang mengalir dari suatu subsistem ke subsistem lain. Keluaran (*output*) dari suatu subsistem akan menjadi masukan

e. Masukan Sistem (*Input System*). Merupakan sebuah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan Perawatan (*maintenance input*) Energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Contohnya, program digunakan untuk mengoperasikan komputer. Masukan Sinyal (*signal input*) Energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran. Contoh, data yang diolah untuk menjadi informasi.

f. Keluaran Sitem (*OutputSystem*). Keluaran sistem adalah energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain.

g. Pengolah Sistem (*Proses System*). Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolahan atau proses ini merupakan perubahan dari masukan menjadi keluaran, proses ini mungkin dilakukan oleh mesin, manusia dan komputer. Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya.

h. *ObjectiveandGoal* (Sasaran dan Tujuan Sistem)Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran

yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.1.4 Tujuan Perancangan Sistem

Menurut Jogiyanto H.M (2001:196), Perancangan Sistem yaitu:

"Perancangan Sistem dapat didefenisikan sebagai penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi".

Dengan demikian perancangan sistem dapat diartikan sebagai berikut :

1. Tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem.
2. Pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional.
3. Persiapan untuk rancangan dan implementasi.
4. Menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk.
5. Penggambaran, perancangan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

2.1.5 Elemen Sistem

Menurut (McLeod,2004) tidak semua sistem memiliki kombinasi elemen-elemen yang sama, tetapi susunan dasarnya sama. Ada beberapa elemen yang membentuk sebuah sistem yaitu ; tujuan, masukan, proses, keluaran, batas, mekanisme pengendalian dan umpan balik serta lingkungan.

1. Tujuan, tujuan ini menjadi motivasi yang mengarahkan pada sistem, karena tanpa tujuan yang jelas sistem menjadi tak terarah dan tak terkendali.
2. Masukan, masukan (*Input*) sistem adalah segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan untuk di proses. Masukan dapat berupa hal - hal terwujud maupun yang tidak terwujud. Masukan berwujud adalah bahan mentah, sedangkan yang tidak berwujud adalah informasi.
3. Proses, proses merupakan bagian yang melakukan perubahan atau transformasi dari masukan menjadi keluaran yang berguna dan lebih bernilai.
4. Keluaran, keluaran (*output*) merupakan hasil dari pemrosesan sistem dan keluaran dapat menjadi masukan untuk subsistem lainnya.
5. Batas, batas (*boundary*) Sistem adalah pemisah antara sistem dan daerah di luar sistem. Batas sistem menentukan konfigurasi, ruang lingkup, atau kemapuan sistem.
6. Mekanisme pengendalian dan umpan balik, mekanisme pengendalian (*control mechanism*) di wujudkan dengan menggunakan umpan balik (*feedback*), sedangkan umpan balik ini digunakan untuk mengendalikan masukan maupun proses. Tujuannya untuk mengatur agar sistem berjalan dengan tujuan.
7. Lingkungan, lingkungan adalah segala sesuatu yang berada di luar sistem.

2.1.6 Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang.Klasifikasi sistem tersebut di antaranya; Sistem abstrak (*abstrak system*), Sistem fisik (*physical system*), sistem tertentu (*deterministic system*), sistem tak tentu (*probalistik system*), sistem tertutup (*close system*), dan sistem terbuka (*open system*).

1. Sistem tak tentu (*probalistic system*), adalah suatu sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung probilitas. Sistem arisan merupakan contoh probalistic system karena sistem arisan tidak dapat diprediksi dengan pasti.
2. Sistem Abstrak (*abstract system*), adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sistem teologi yang berisi gagasan tentang hubungan manusia dengan tuhan merupakan contoh *abstract system*.

2.2 Pengertian Sistem Informasi

Menurut (O'brian,2005) Sistem informasi (*Information system)* merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras (*hardware),* Perangkat lunak *(Software),* jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.

Sistem Informasi juga merupakan suatu kumpulan dari komponen-komponen dalam organisasi yang berhubungan dengan proses penciptaan dan aliran informasi.

2.2.1 Ciri Informasi

Sejumlah Informasi yang biasa kita dengarkan atau kita peroleh kadang memiliki karakteristik yang berbeda, tentunya hal itu disesuaikan dengan sumber informasi, bentuk dan jenis informasi serta untuk apa informasi itu kita cari.

Menurut Deni Darmawan, menjelaskan 5 ciri dari informasi yang bisa memberikan makna bagi pengguna, di antaranya :

1. *Amount of Information* (kuantitas Informasi), dalam arti bahwa informasi yang di olah oleh suatu prosedur pengolahan informasi mampu memenuhi kebutuhan banyaknya informasi.
2. *Quality of Information* (Kualitas Informasi), dalam arti bahwa informasi yang di olah oleh sistem pengolahan tertentu mampu memenuhi kebutuhan kualitas informasi.
3. *Recency of Information* (Informasi Aktual), dalam arti bahwa informasi yang di olah oleh sistem tertentu mampu memenuhi kebutuhan informasi baru.
4. *Relevance of Information* (Informasi yang relevan atau sesuai), dalam arti bahwa informasi yang di olah oleh sistem pengolahan tertentu mampu memenuhi kebutuhan informasi.
5. *Acurracy of Information* (Ketepatan Informasi), dalam arti bahwa informasi yang di olah oleh sistem pengolahan tertentu mampu memenuhi kebutuhan informasi.

6. *Authenticity of Information* (Kebenaran Informasi), dalam arti bahwa informasi yang di olah oleh sistem pengolahan tertentu mampu memenuhi kebutuhan informasi yang benar.

2.2.2 Komponen Sistem Informasi

Untuk mendukung lancarnya suatu sistem informasi dibutuhkan beberapa komponen yang fungsinya sangat vital di dalam sistem informasi. Menurut Jogiyanto (2005:698) sistem Informasi terdiri 6 (enam) komponen yaitu :

1. Blok masukan *Input*

   mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.
2. Blok model Terdiri dari kombinasi prosedur logika dan modelmatematik yang berfungsi memanipulasi data untuk keluaran tertentu.
3. Blok keluaran Berupa data-data keluaran seperti dokumen *output* dan informasi yang berkualitas.
4. Blok teknologi Digunakan untuk menerima input menjalankan model, menyimpan dan mengakses data menghasilkan dan mengirimkan keluaran serta membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Blok ini merupakan komponen bantu yang memperlancar proses pengolahan yang terjadi dalam sistem.

5. Blok basis data

   Merupakan kumpulan data yang berhubungan satu dengan yang lainnya tersimpan diperangkat keras komputer dan perangkat lunak yang memanipulasinya.

6. Blok kendali

   Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti misalnya bencana alam, api, temperatur, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan sistem itu sendiri, kesalahan-kesalahan, ketidak efisienan, sabotase dan lain sebagainya. Beberapa pengendali perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

2.3 Penjualan

Pengertian penjualan menurut Chairul Marom (2002;28) dalam buku "Sistem Akuntansi Perusahaan Dagang" menyatakan bahwa : "Penjualan artinya penjualan barang dagangan sebagai usaha pokok perusahaan yang biasanya dilakukan secara teratur". Berdasarkan pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penjualan adalah persetujuan kedua belah pihak antara penjual dan pembeli, dimana penjual menawarkan suatu produk dengan harapan pembeli dapat menyerahkan sejumlah uang sebagai alat ukur produk tersebut sebesar harga jual yang telah disepakati.

2.4 XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program.Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program *Apache HTTP Server, MySQLdatabase,* dan penerjemahbahasa yang ditulis dengan bahasapemrogramanPHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), *Apache, MySQL, PHP* dan *Perl.*Program ini tersedia dalam *GNU General Public License* dan bebas, merupakan *web server* yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. Untuk mendapatkanya dapat mendownload langsung dari web resminya.(Sumber :*http://id.wikipedia.org/wiki/XAMPP*)

2.5 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: *database management system*) atau DBMS yang *multithread, multi-user,* dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. *MySQL AB* membuat *MySQL* tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi *GNU General Public License (GPL),* tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

Tidak seperti PHP atau Apache yang merupakan software yang dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, *MySQL* dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia yaitu *MySQL* AB. *MySQL* AB memegang penuh hak cipta 18amper atas semua kode sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu

orang Finlandia yang mendirikan *MySQL* AB adalah: David Axmark, Allan Larsson, dan Michael "*Monty*" Widenius.

2.6 Sistem Manajemen Basis Data Relasional

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License)*.Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan *MySQL*, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial.*MySQL* sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya; *SQL* (*Structured Query Language*).*SQL* adalah sebuah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

Kehandalan suatu sistem basisdata (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja pengoptimasi-nya dalam melakukan proses perintah-perintah *SQL* yang dibuat oleh pengguna maupun program-program aplikasi yang memanfaatkannya. Sebagai peladen basis data, *MySQL* mendukung operasi basisdata transaksional maupun operasi basisdata non-transaksional.Pada modus operasi non-transaksional,*MySQL* dapat dikatakan unggul dalam hal unjuk kerja dibandingkan perangkat lunak peladen basisdata kompetitor lainnya.Namun demikian pada modus non-transaksional tidak ada jaminan atas reliabilitas terhadap data yang tersimpan, karenanya modus non-transaksional hanya cocok untuk jenis aplikasi yang tidak membutuhkan reliabilitas data seperti aplikasi blogging berbasis *web* (*wordpress*), CMS, dan sejenisnya.Untuk kebutuhan sistem yang ditujukan untuk

bisnis sangat disarankan untuk menggunakan modus basisdata transaksional, hanya saja sebagai konsekuensinya unjuk kerja *MySQL*pada modus transaksional tidak secepat unjuk kerja pada modus non-transaksional.

MySQL memiliki beberapa keistimewaan, antara lain :

1. Portabilitas.

MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti *Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga*, dan masih banyak lagi.

2. Perangkat Lunak Sumber Terbuka.

MySQL didistribusikan sebagai perangkat lunak sumber terbuka, dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara gratis.

3. *Multi-User*.

MySQL dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.

4. *Performance Tuning*

MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani *query* sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak *SQL* per satuan waktu.

5. Ragam Tipe Data

MySQL memiliki ragam tipe data yang sangat kaya, seperti *signed / unsigned integer, float, double, char, text, date, timestamp*, dan lain-lain.

6. Perintah dan Fungsi.

MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah Select dan *Where* dalam perintah (*query*).

7. Keamanan.

MySQL memiliki beberapa lapisan keamanan seperti level *subnetmask*, nama*host*, dan izin akses user dengan sistem perizinan yang mendetail serta sandi terenkripsi.

8. Skalabilitas dan Pembatasan.

MySQL mampu menangani basis data dalam skala besar, dengan jumlah rekaman (*records*) lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.

9. Konektivitas.

MySQL dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan protokol *TCP/IP*, *Unix soket* (*UNIX*), atau *Named Pipes* (*NT*).

10. Lokalisasi.

MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski pun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.

11. Antar Muka.

MySQL memiliki antar muka (*interface*) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (*Application Programming Interface*).

12. Klien dan Peralatan.

MySQL dilengkapi dengan berbagai peralatan (*tool*)yang dapat digunakan untuk administrasi basis data, dan pada setiap peralatan yang ada disertakan petunjuk *online*.

13. Struktur tabel.

MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani *ALTER TABLE*, dibandingkan basis data lainnya semacam *PostgreSQL* ataupun *Oracle*.

2.7 Sistem Pengolahan Data

2.7.1 Data

Menurut McLeod,2004 Data adalah kenyataan yang menggambarkan adanya suatu kejadian (*event)* data terdiri dari fakta (*fact*) dan angka yang secara relatif tidak berarti bagi pemakai. Data dapat berbentuk nilai yang terformat, teks, citra, audio, dan video.

a. Teks, adalah sederetan huruf, angka, dan simbol-simbol yang kombinasinya tidak tergantung pada masing-masing item secara individual misalnya; artikel Koran, majalah dan lain-lain.
b. Data yang terformat, adalah data dengan suatu format tertentu, misalnya; data yang menyatakan tanggal atau jam, dan nilai mata uang.
c. Citra (*image*), adalah data dalam bentuk gambar, citra dapat berupa, grafik, foto, hasil rontsen, dan tanda tangan.
d. Audio, adalah data dalam bentuk suara misalnya, intrumen musik, suara orang, suara binatang, detak jantung, dan lain-lain.

e. Video, adalah data dalam bentuk gambar yang bergerak dan di lengkapi denga suara misalnya; suatu kejadian dan aktivitas-aktivitas dalam bentuk film.

2.7.2 Basis Data

Basis Data *(database)* dapat di artikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang atau berkumpul. Sedangkan data merupakan representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan peristiwa, konsep, keadaan dan sebagainya yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya.

Basis data (*database)* merupakan kumpulan data yang saling berhubungan (punya relasi). Relasi biasanya ditunjukan dengan kunci (*key*) dari tiap file yang ada. Dalam satu file terdapat *record-record* yang sejenis, sama besar, sama bentuk, yang merupakan satu kumpulan entitas yang seragam. Satu *record* terdiri *field-field* yang saling berhubungan dan menujukan dalam satu pengertian yang lengkap dalam satu *record*.

2.8 Jaringan Komputer

Jaringan komputer (*computer network*) dapat diartikan sebagai sekelompok komputer yang dihubungkan menggunakan media tertentu sehingga antar komputer yang dihubungkan menggunakan media tertentu sehingga antar komputer dapat saling berhubungan untuk berbagi data, informasi, program aplikasi, dan perangkat keras, seperti printer, scanner, *CD/DVD Drive*, ataupun hardisk.

2.8.1 Jenis Jaringan Komputer

Pada dasarnya jaringan komputer dapat dibedakan berdasarkan luas area yang dapat di jangkau oleh jaringan itu sendiri.Hal ini berarti luas area dapat ditentukan berdasarkan jarak/jangkauan dari jaringan itu sendiri. Secara umum jaringan komputer terbagi menjadi 3 jenis, yaitu :

1. *Local Area Network* (LAN)

Local Area Network adalah jaringan yang dibatasi oleh area yang relative kecil.Jaringan jenis ini biasanya menghubungkan antar-komputer satu dengan lainnya atau bisa juga node satu dengan node lainnya. Daerah jangkauan LAN tidaklah terlalu jauh, misalnya dalam suatu ruangan atau satu area dengan radius antara 100 m sampai 2000 m, tergantung dari jenis kabel yang digunakan.

2. *Metropolitan Area Network* (MAN)

Metropolitan Area Network adalah jaringan komputer yang memiliki area lebih besar dari LAN, biasanya antar wilayah dalam satu provinsi.Jaringan MAN menghubungkan beberapa buah jaringan kecil ke dalam lingkungan area yang lebih besar. Jika suatu instansi atau perusahaan memiliki cabang dalam kota atau provinsi dengan jarak antara 10-50 km, dan setiap cabang saling berhubungan untuk bertukar data dan informasi, maka jaringan ini disebut jaringan MAN.

3. *Wide Area Network* (WAN)

Jaringan komputer jenis jaringan ini merupakan gabungan dari kedua jenis jaringan di atas, yang telah mengalami pengembangan infratrukstur jaringan

sehingga jarak cakupannya semakin jauh yaitu dunia. Sebuah WAN memiliki ruang lingkup yang sangat besar dan sudah menggunakan sarana *satelit*, *wireless*, ataupun kabel *fiber optic*. Fungsi dari jaringan ini hampir sama dengan fungsi jaringan pada MAN. Untuk membangun jaringan MAN, jaringan benar-benar membutuhkan perpanjangan perusahaan lain untuk dapat mengkoneksikan jaringan disetiap cabangnya. Dengan kata lain, jika kita ingin menggunakan jaringan WAN kita membutuhkan jaringan lain yang dimiliki oleh perusahaan yang bergerak pada bidang komunikasi, semisal: Telkom atau Indosat.

2.8.2 Manfaat Jaringan Komputer

Banyak sekali manfaat-manfaat yang dapat kita diperoleh dari penggunaan jaringan komputer, antara lain:

1. Jaringan komputer memungkinkan seseorang untuk dapat mengakses file yang dimilikinya, atau file orang lain yang telah diijinkan untuk diakses walaupun letaknya jauh dan dalam waktu apapun asalakan komputer masih dalam kondisi menyala.
2. Jaringan Komputer memungkinkan proses pengiriman data berlangsung dengan cepat dan efisien.
3. Jaringan komputer memungkinkan untuk sharing hardware atau penggunaan *hardware* secara bersamaan dengan komputer yang berbeda.
4. Jaringan komputer memungkinkan seseorang dapat berhubungan dengan orang lain di berbagai daerah, provinsi bahkan Negara dengan menggunkan komunikasi via teks, gambar, audio, dan video secara realtime tanpa dibatasi oleh waktu.

5. Jaringan komputer dapat menekan biaya operasional dan biaya produksi, seperti pemakaian kertas, pengiriman surat atau berkas, telepon, dan pembelian *hardware* yang lebih sedikit.
6. Memungkinkannya pendidikan secara online menggukan teknologi *E-learning*, sehingga akan mempermudah seseorang untuk belajar tanpa harus kita menggunakan buku lagi.
7. Pengawasan terhadap komputer client akan lebih mudah, karena seseorang dapat mengawasi semua aktifitas yang dilakukan client secara langsung tanpa harus orang itu datang dan melihatnya dari belakang.