BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Definisi Sistem Informasi dibangun oleh dua unsur utama yaitu sistem dan informasi. Untuk lebih memudahkan pemahaman mengenai Sistem Informasi, maka definisi mengenai sistem, informasi, dan sistem informasi akan diuraikan sebagai berikut :

2.1.1 Pengertian Sistem

Menurut L. Ackof sistem adalah setiap kesatuan secara konseptual atau fisik yang terdiri dari bagian-bagian dalam keadaan saling tergantung satu sama lainnya.

Mengacu pada definisi sistem di atas, dapat juga diartikan, sistem adalah sekumpulan unsur atau elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan. Sebagai contoh, dalam sistem komputer terdapat *software* (perangkat lunak), *hardware* (perangkat keras), dan *brainware* (sumber daya manusia).

2.1.2 Karakteristik Sistem

Karakteristik sistem adalah sistem yang mempunyai komponen-komponen, batas sistem, lingkungan sistem, penghubung, masukan, keluaran, pengolah dan sasaran.

1. Komponen

   Elemen-elemen yang lebih kecil yang disebut subsistem, misalkan sistem komputer terdiri dari sub sistem perangkat keras, perangkat lunak dan manusia. Elemen-elemen yang lebih besar yang disebut supra sistem. Misalkan bila perangkat keras adalah sistem yang memiliki sub sistem *CPU*, perangkat I/O dan memori, maka supra sistem perangkat keras adalah sistem komputer.

2. *Boundary* (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 suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3. *Environment* (lingkungan Luar Sistem)

   Lingkungan dari sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. lingkungan luar yang mengutungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedang lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. *Interface* (Penghubung Sistem)

   Penghubung merupakan media perantara antar subsistem. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu

subsistem ke subsistem lainnya. Output dari satu sub sistem akan menjadi input untuk subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berinteraksi dengan sub sistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. *Input* (Masukan)

   Masukan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa maintenance input dan sinyal input. Maintenance input adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Sinyal input adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

6. *Output* (Keluaran)

   Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem.

7. Proses (Pengolahan Sistem)

   Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi.

8. *Objective and Goal* (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.

2.1.3 Klasifikasi Sistem

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

Suatu sistem dapat diklasifikasikan sebagai:

1. Sistem abstrak (*Abstract system*)

   Sistem ini merupakan sistem yang tidak tampak secara fisik, karena hanya berupa pemikiran atau ide-ide. Contoh : Sistem Teologia yang merupakan suatu sistem yang menggambarkan hubungan Tuhan dengan manusia.
2. Sistem fisik (*Physical system*)

   Sistem fisik merupakan sistem yang tampak secara fisik sehingga setiap mahluk dapat melihatnya.
3. Sistem alamiah (*Natural system*)

   Sistem alamiah ini adalah sistem yang terjadi dari proses - proses alam dalam arti tidak dibuat oleh manusia.
4. Sistem buatan manusia (*Human made system*)

   Sistem ini merupakan sistem yg dirancang & didisain oleh manusia.

5. Sistem deterministik (*Deterministic System*)

   Sistem yg beroperasi dengan tingkah laku yg dapat diramalkan disebut sistem deterministik . Interaksi antar tiap-tiap bagian dapat dideteksi, sehingga outputnya juga dapat diramalkan.

6. Sistem Tak Tentu (*Probabilistic System*)

   Sistem ini adalah sistem dimana kondisi masa depannya tak dapat diramalkan karena mengandung probabilitas.

7. Sistem Tertutup (*Closed System*)

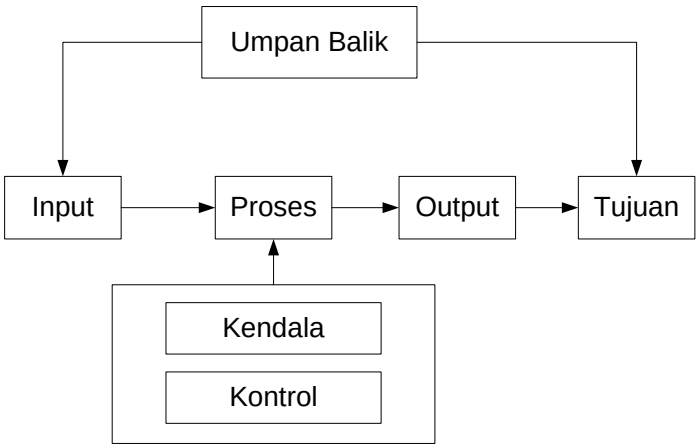
   Sistem tertutup adalah sistem yang tidak berhubungan dan tidak dipengaruhi oleh lingkungan luarnya. Sebenarnya didunia ini tidak ada sistem yg benar-benar tertutup. Yang ada hanyalah sistem yang secara relatif tertutup (*relatively closed system*).

8. Sistem Terbuka (*Open System*)

   Sistem ini kebalikan dari sistem tertutup, karena sistem terbuka adalah sistem yg berhubungan dan dipengaruhi oleh lingkungannya. Oleh sebab itu sistem ini harus mempunyai suatu sistem pengendalian (*control system*) yang baik, agar yg masuk hanya pengaruh - pengaruh yang baik saja.

2.1.4 Model Umum Suatu Sistem

Dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2.1 Model Umum Suatu Sistem

(Sumber : http://www.scribd.com/doc/54771438/31/Model-Umum-Sebuah-Sistem)

1. Komponen Input

   Komponen input adalah bagian dari sistem yang bertugas untuk menerima data masukan, data masukan ini digunakan sebagai komponen penggerak atau pemberi tenaga dimana sistem dioperasikan.

2. Komponen Proses

   Komponen proses merupakan komponen dalam sistem yang melakukan pengolahan input untuk mendapatkan hasil atau tujuan yang diinginkan, di dalam suatu proses.

3. Komponen Output

   Komponen output merupakan komponen hasil pengoperasian dari suatu sistem.

4. Komponen Tujuan

   Terdapatnya suatu tujuan yang jelas akan memberikan arah yang jelas pula dalam proses sistem. Komponen tujuan merupakan sasaran yang ingin dicapai oleh berjalannya sebuah sistem.

5. Komponen Kendala

   Komponen kendala merupakan komponen yang berisikan aturan atau batas-batas yang berlaku atas tujuan tersebut.

6. Komponen Kontrol

   Komponen kontrol merupakan komponen pengawas dari pelaksanaan proses pencapaian tujuan.

2.2 Pengertian Informasi

Menurut Oner Hasugian informasi adalah sebuah konsep yang universal dalam jumlah muatan yang besar, meliputi banyak hal dalam ruang lingkupnya masing-masing dan terekam pada sejumlah media.

Sedangkan menurut Gordon B.Davis informasi adalah data yang telah dirposes atau diolah ke dalam bentuk yang sangat berarti untuk penerimanya dan merupakan nilai yang sesungguhnya atau dipahami dalam tindakan atau keputusan yang sekarang atau nantinya.

2.2.1 Kualitas Informasi

Kualitas dari informasi sangat dipengaruhi oleh 5 hal sebagai berikut:

1. Akurat

   Berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan bagi orang yang menerima informasi tersebut. Selain itu juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.

   Komponen akurat meliputi :

   a. *Completeness*, berati informasi yang dihasilkan atau dibutuhkan harus memiliki kelengkapan yang baik, karena bila informasi yang dihasilkan sebagian-sebagian akan mempengaruhi dalam pengambilan keputusan.
   b. *Correctness*, berati informasi yang dihasilkan atau dibutuhkan harus memiliki kebenaran.
   c. *Security*, berati informasi yang dihasilkan atau dibutuhkan harus memiliki keamanan

2. Tepat waktu

   Informasi yang diterima harus tepat pada waktunya, sebab informasi yang usang (terlambat) tidakmempunyai nilai yang baik, sehingga bila digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan akan dapatberakibat fatal. Saat ini mahalnya nilai informasi disebabkan harus cepatnya informasi tersebut didapat, sehingga diperlukan teknologi mutakhir untukmendapatkan, mengolah dan mengirimkannya.

3. Relevan.

   Informasi harus mempunyai manfaat bagi penerima. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu denganyang lainnya berbeda.

4. Ekonomis

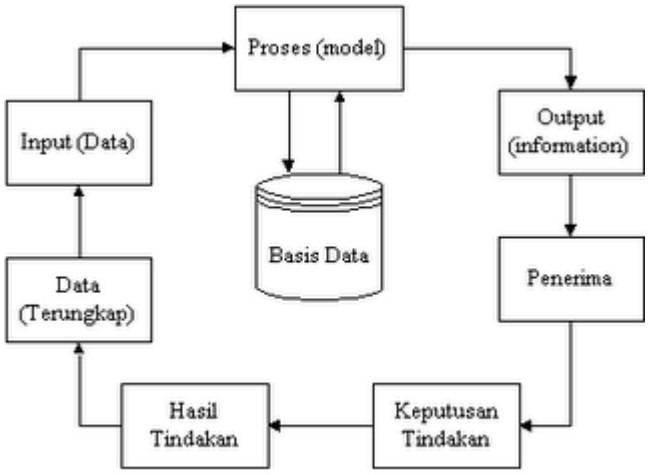
   Informasi yang dihasilkan mempunyai manfaat yang lebih besar dibandingkan dengan biaya mendapatkannya dan sebagian besar informasi tidak dapat tepat ditaksir keuntungannya dengan satuan nilai uang tetapi dapatditaksir nilai efektivitasnya

5. Mudah

   Informasi mudah dipahami dan mudah diperoleh pilar kualitas informasi. Data yang masih merupakan bahan mentah yang harus diolah untuk menghasilkan informasi melalui suatu model. “Model yang digunakan untuk mengolah data tersebut disebut model pengolahan data atau dikenal dengan siklus pengolahan data (siklus informasi)”. Data diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, sehingga bisa melakukan pengembilan keputusan, dengan keputusan tersebut bisa melakukan tindakan sehingga menghasilkan hasil sebuah tindakan, hasil tadi dijadikan data dan selanjutnya dijadikan sebagai masukan untuk diolah kembali menjadi sebuah informasi.

2.2.2 Siklus Informasi

Siklus informasi untuk memperoleh informasi yang bermanfaat bagi penerimanya, perlu untuk dijelaskan bagaimana siklus yang terjadi atau dibutuhkan dalam menghasilkan informasi.



Gambar 2.2 Siklus Informasi

(Sumber : http://diancherunisah.blogspot.com/2011/09/sistem-informasi-manajemen.html)

2.2.3 Nilai Informasi

Menurut Jogiyanto (2000: 11) nilai informasi ditentukan dari dua hal yaitu manfaat dan biaya. Suatu informasi dikatakan bernilai apabila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Sebagian besar informasi dinikmati oleh lebih dari satu pihak sehingga sulit untuk menghubungkan suatu informasi dengan biaya untuk memperolehnya dan sebagian besar informasi tidak dapat ditaksirkan keuntungannya dengan satuan uang tetapi dapat ditaksir nilai efektivitasnya.

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Kertahadi (dalam Fatta, 2007) sistem informasi adalah suatu alat untuk menyajikan informasi sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi penerimanya. Tujuannya adalah untuk menyajikan informasi guna pengambilan keputusan pada perencanaan, pemrakarsaan, pengorganisasian, pengendalian kegiatan operasi suatu perusahaan yang menyajikan sinergi organisasi pada proses (Murdick & Ross, dalam Fatta 2007).

Mengacu pada definisi di atas dapat dipahami bahwa sistem informasi menyediakan informasi untuk membantu pengambilan keputusan manajemen, operasi perusahaan dari hari ke hari dan informasi yang layak untuk pihak luar perusahaan.

2.3.1 Komponene Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut blok bangunan (*building blok*), yang terdiri dari komponen input, komponen model, komponen output, komponen teknologi, komponen hardware, komponen software, komponen basis data, dan komponen kontrol. Semua komponen tersebut saling berinteraksi satu dengan yang lain membentuk suatu kesatuan untuk mencapai sasaran.

1. Komponen *input*

   Input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. Input disini termasuk metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Komponen model

   Komponen ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yag sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Komponen *output*

   Hasil dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua pemakai sistem.

4. Komponen teknologi

   Teknologi merupakan "*tool box*" dalam sistem informasi, Teknologi digunakan untuk menerima *input*, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, neghasilkan dan mengirimkan keluaran, dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.

5. Komponen *hardware*

   Hardware berperan penting sebagai suatu media penyimpanan vital bagi sistem informasi.Yang berfungsi sebagai tempat untuk menampung database atau lebih mudah dikatakan sebagai sumber data dan informasi untuk memperlancar dan mempermudah kerja dari sistem informasi.

6. Komponen *software*

   Software berfungsi sebagai tempat untuk mengolah, menghitung dan memanipulasi data yang diambil dari *hardware* untuk menciptakan suatu informasi.

7. Komponen basis data

   Basis data (*database*) merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu dengan yang lain, tersimpan di pernagkat keras komputer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut. Data di dalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa supaya informasi yang dihasilkan berkualitas. Organisasi basis data yang baik juga berguna untuk efisiensi kapasitas penyimpanannya. Basis data diakses atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak paket yang disebut DBMS (*Database Management System*).

8. Komponen *control*

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

2.3.2 Elemen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari elemen-elemen yang terdiri dari orang, prosedur, perangkat keras, perangkat lunak, basis data, jaringan komputer dan komunikasi data. Semua elemen ini merupakan komponen fisik.

1. Manusia

   Orang atau personil yang di maksudkan yaitu operator komputer, analis sistem, programmer, personil data entry, dan manajer sistem informasi/EDP.

2. Prosedur

   Prosedur merupakan elemen fisik. Hal ini di sebabkan karena prosedur disediakan dalam bentuk fisik seperti buku panduan dan instruksi. Ada 3 jenis prosedur yang dibutuhkan, yaitu instruksi untuk pemakai, instruksi untuk penyiapan masukan, instruksi pengoperasian untuk karyawan pusat komputer.

3. Perangkat keras

   Perangkat keras bagi suatu sistem informasi terdiri atas komputer (pusat pengolah, unit masukan/keluaran), peralatan penyiapan data, dan terminal masukan/keluaran.

4. Perangkat lunak

   Perangkat lunak dapat dibagi dalam 3 jenis utama :

a. Sistem perangkat lunak umum, seperti sistem pengoperasian dan sistem manajemen data yang memungkinkan pengoperasian sistem komputer.
b. Aplikasi perangkat lunak umum, seperti model analisis dan keputusan.
c. Aplikasi pernagkat lunak yang terdiri atas program yang secara spesifik dibuat untuk setiap aplikasi.

5. Basis data

   File yang berisi program dan data dibuktikan dengan adanya media penyimpanan secara fisik seperti disket, *hard disk*, *magnetic tape*, dan sebagainya. File juga meliputi keluaran tercetak dan catatan lain diatas kertas, mikro film, dan lain sebagainya.

6. Jaringan komputer

   Jaringan komputer adalah sebuah kumpulan komputer, printer dan peralatan lainnya yang terhubung dalam satu kesatuan. Informasi dan data bergerak melalui kabel-kabel atau tanpa kabel sehingga memungkinkan pengguna jaringan komputer dapat saling bertukar dokumen dan data.

7. Komunikasi data

   Komunikasi data adalah merupakan bagian dari telekomunikasi yang secara khusus berkenaan dengan transmisi atau pemindahan data dan informasi diantara komputerkomputer dan pirant-piranti yang lain dalam bentuk digital yang dikirimkan melalui media komunikasi data. Data berarti informasi yang disajikan oleh isyarat digital. Komunikasi data merupakan bagian vital dari suatu sistem informasi karena sistem ini

menyediakan infrastruktur yang memungkinkan komputer-komputer dapat berkomunikasi satu sama lain.

2.4 Konsep Dasar Pengolahan Data

Sistem pengolahan data merupakan suatu sistem di dalam perusahaan yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasional, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi.

2.4.1 Pengertian Basis Data

Basis data dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang, seperti menurut Connolly (2002,14), definisi basis data adalah kumpulan data yang dihubungkan secara bersama-sama, dan gambaran dari data yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi dari suatu organisasi. Berbeda dengan sistem *file* yang menyimpan data secara terpisah, pada basis data data tersimpan secara terintegrasi. Basis data bukan menjadi milik dari suatu departemen tetapi sebagai sumber daya perusahaan yang dapat digunakan bersama.

Menurut Fathansyah (2004:2), basis data sendiri dapat didefinisikan dalam beberapa sudut pandang, seperti:

a. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasikan sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.

b. Kumpulan data yang saling berhubungan yang saling disimpan secara bersama sedemikian rupa tanpa pengulangan (redudansi) yang tidsk perlu untuk memenuhi berbagai kebutuhan.
c. Kumpulan file atau table atau arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik.

2.4.2 Operasi Basis Data

Operasi-operasi basis data yang dapat kita lakukan berkenaan dengan basis data meliputi :

a. Pembuatan basis data baru.
b. Penghapusan basis data baru.
c. Penghapusan file atau tabel baru ke suatu basis data.
d. Penghapusan file atau table dari ke suatu basis data.
e. Penambahan atau pengisian data baru ke sebuah file atau tabel di sebuah basis data.
f. Pengambilan data dari sebuah file atau tabel.
g. Pengubahan data dari sebuah file atau tabel.
h. Penghapusan data dari sebuah file atau tabel.

2.5 Pengertian Jaringan Komputer

Jaringan Komputer adalah sekelompok komputer otonom yang saling berhubungan antara satu dengan lainnya menggunakan protokol komunikasi melalui media komunikasi sehingga dapat saling berbagi informasi, program – program, penggunaan bersama perangkat keras seperti printer, harddisk, dan sebagainya. Selain itu jaringan komputer bisa diartikan sebagai kumpulan sejumlah terminal komunikasi yang berada diberbagai lokasi yang terdiri dari lebih satu komputer yang saling berhubungan.

2.5.1 Jenis-jenis Jaringan Komputer

Secara umum jaringan komputer dapat dibedekan lima jenis yang terdiri dari :

1. *LAN* (Local Area Network)

Local Area Network (LAN) merupakan jaringan milik pribadi di dalam sebuah gedung atau kampus yang berukuran sampai beberapa kilometer.
LAN seringkali digunakan untuk menghubungkan komputer-komputer pribadi dan workstation dalam kantor perusahaan atau pabrik-pabrik untuk memakai bersama resource (misalnya, printer, scanner) dan saling bertukar informasi.

2. *MAN (Metropolitan Area Network)*

Metropolitan Area Network (MAN) pada dasarnya merupakan versi LAN yang berukuran lebih besar dan biasanya memakai teknologi yang sama dengan LAN.

3. *WAN (Wide Area Network)*

Wide Area Network (WAN) mencakup daerah geografis yang luas, seringkali mencakup sebuah negara atau benua. WAN terdiri dari kumpulan mesin yang bertujuan untuk mejalankan program-program aplikasi.

4. *Jaringan Tanpa Kabel*

Jaringan tanpa kabel mempunyai berbagai manfaat, yang telah umum dikenal adalah kantor portable.

5. *Internet*

Sebenarnya terdapat banyak jaringan didunia ini, seringkali menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak yang berbeda-beda. Orang yang terhubung ke jaringan sering berharap untuk bisa berkomunikasi dengan orang lain yang terhubung ke jaringan lainnya. Keinginan seperti ini memerlukan hubungan antar jaringan yang seringkali tidak kampatibel dan berbeda

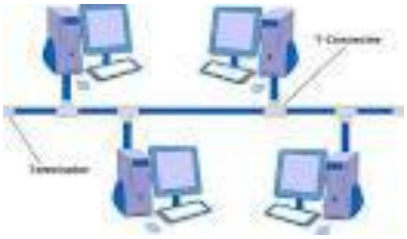
2.5.2 Topologi Jaringan

Topologi jaringan dapat didefiniskan sebagai berikut : *"*Pola hubungan antar terminal dalam suatu jaringan komputer.*"*

Ada tiga macam topologi jaringan yaitu :

1. Topologi Bus

   Topologi bus merupakan topologi yang banyak dipergunakan pada masa penggunaan kabel sepaksi menjamur. Dengan menggunakan T-Connector (dengan terminator 50ohm pada ujung network), maka komputer atau perangkat jaringan lainnya bisa dengan mudah dihubungkan satu sama lain.

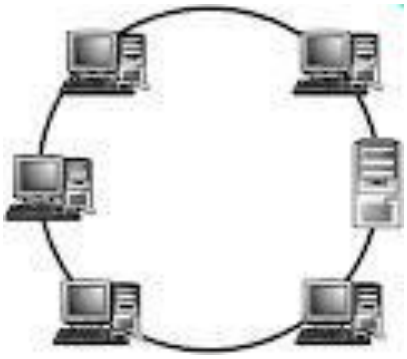


Gambar 2.3 Topolgi Bus

(Sumber : http://www.it-artikel.com/2012/04/macam-macam-topologi-jaringan-komputer.html)

2. Topologi Ring

   Tologi Ring adalah topologi jaringan berbentuk rangkaian titik yang masing-masing terhubung ke dua titik lainnya, sedemikian sehingga membentuk jalur melingkar membentuk cincin

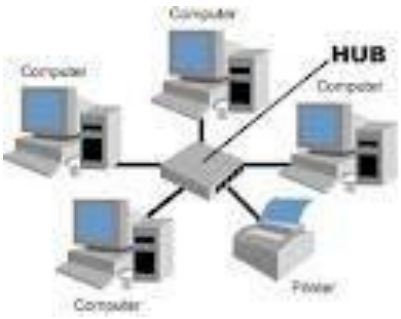


Gambar 2.4 Topologi Ring

(Sumber : http://www.it-artikel.com/2012/04/macam-macam-topologi-jaringan-komputer.html)

3. Topologi Star

   Topologi *star* digunakan dalam jaringan yang padat, ketika *endpoint* dapat dicapai langsung dari lokasi pusat, kebutuhan untuk perluasan jaringan, dan membutuhkan kehandalan yang tinggi.



Gambar 2.5 Topologi Star

(Sumber : http://www.it-artikel.com/2012/04/macam-macam-topologi-jaringan-komputer.html)

2.5.3 Manfaat Jaringan Komputer

Beberapa manfaat jaringan komputer adalah sebagai berikut :

1. *Resource Sharing.*
2. Reliabilitas tinggi.
3. Lebih ekonomis dalam segi biaya.
4. Mudah akses ke informasi ketempat yang jauh.
5. Komunikasi lebih efektif.

2.6 Perangkat Lunak Pendukung

Salah satu editor dalam java adalah NetBeans. Editor ini luar biasa untuk membuat aplikasi java, karena didukung dengan fasilitas drag and drop komponen, yaitu dukungan *Rapid Aplication Development* (pemrograman berbasis visual dan template). Satu hal lagi yang paling penting adalah produk ini *free*, yang dibuat oleh Sun Microsystem.

2.6.1 Netbeans 7.1

NetBeans memiliki IDE (*Integrated Development Environment*), ada juga yang bilang *Integrated Design Environment* dan *Integrated Debugging Environment,* yakni sebuah program/alat bantu yang terdiri atas *Editor*, *Compiler*, *Debugger* dan *Design* yang terintegrasi dalam satu aplikasi.

2.6.1.1 Keunggulan NetBeans

1. NetBeans GUI Builder GRATIS dengan ribuan *plug In* yang bisa kita download langsung di website resminya, maupun dari pihak ketiga.
2. NetBeans GUI Builder sangat kompetebel dengan *Swing* karena memang langsung dikembangkan oleh *Sun Microsystem* yang notabenenya sebagai pengembang *Swing.*
3. Netbeans tidak hanya dapat digunakan buat java saja, karena Netbeans dapat di gunakan untuk bahasa pemograman lain seperti C/C++, Ruby, dan PHP.
4. NetBeans GUI Builder sangat cocok untuk digunakan dalam pengembangan sistem berskala *Enterprise*. Pada paket tertentu, Netbeans juga menyertakan *GlassFish V2 UR2* dan *Apache Tomcat* 6.0.16.

2.6.1.2 Kelemahan NetBeans

1. NetBeans hanya mensupport satu pengembangan Java GUI, yaitu *Swing*, yang padahal ada Java GUI yang dikembangkan oleh *eclipse* yang bernama *SWT* dan *JFace* yang sudah cukup populer.

2. NetBeans mempatenkan *source* untuk Java GUI yang sedang dikerjakan dalam sebuah *Generated Code*, sehingga programmer tak dapat mengeditnya secara manual.

3. Dari segi sumber daya, Netbeans memerlukan sumber daya yang besar, seperti *Memory* dan ruang *hard disk*. Netbeans memerlukan dukungan prosesor yang cukup handal untuk mendapatkan performa maksimalnya.

2.6.2 Xampp

Xampp adalah sebuah software web server apache yang didalamnya sudah tersedia database server mysql dan support php programming. Xampp merupakan software yang mudah digunakan, gratis dan mendukung instalasi di Linux dan Windows. Keuntungan lainnya adalah cuma menginstal satu kali sudah tersedia *Apache Web Server, MySQL Database Server, PHP Support* (PHP 4 dan PHP 5) dan beberapa module lainnya. Hanya bedanya kalau yang versi untuk Windows sudah dalam bentuk instalasi grafis dan yang Linux dalam bentuk file terkompresi tar.gz. Kelebihan lain yang berbeda dari versi untuk Windows adalah memiliki fitur untuk mengaktifkan sebuah server secara grafis, sedangkan Linux masih berupa perintah-perintah di dalam *console*. Oleh karena itu yang versi untuk Linux sulit untuk dioperasikan. Dulu xampp untuk Linux dinamakan lampp, sekarang diganti namanya menjadi *xampp for linux*.

2.7 Pengertian Penjualan

Penjualan adalah sebuah usaha atau langkah konkrit yang dilakukan untuk memindahkan suatu produk, baik itu berupa barang ataupun jasa, dari produsen kepada konsumen sebagai sasarannya. Tujuan utama penjualan yaitu mendatangkan keuntungan atau laba dari produk ataupun barang yang dihasilkan produsennya dengan pengelolaan yang baik. Dalam pelaksanaannya, penjualan sendiri tak akan dapat dilakukan tanpa adanya pelaku yng bekerja didalamnya seperti agen, pedagang dan tenaga pemasaran.

2.7.1 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kegiatan Penjualan

Dalam prakteknya, semua kegiatan penjualan banyak dipengaruhi oleh beberapa faktor sebagai berikut:

1. Kondisi dan Kemampuan Penjual

   Transksi jual-beli atau pemindahan hak milik secara komersial atas barang dan jasa itu pada prinsipnya melihatkan dua pihak, yaitu penjual sebagai pihak pertama dan pembeli sebagai pihak kedua. Di sini, penjual harus meyakinkan kepada pembelinya agar dapat berhasil mencapai sasaran penjualan yang diharapkan.

   Untuk maksud tersebut penjual harus memahami beberapa masalah penting yang sangat berkaitan, yakni :

   a. Jenis dan karakteristik barang yang ditawarkan

b. Harga produk

c. Syarat penjualan

Masalah-masalah tersebut biasanya manjadi pusat perhatian pembeli sebelum melakukan pembelian. Selain itu manajer perlu memperhatikan jumlah serta sifat-sifat tenaga penjualan yang akan dipakai. Dengan tenaga penjualan yang baik dapatlah dihindari timbulnya kemungkinan rasa kecewa pada para pembeli dalam pembeliannya. Adapun sifat-sifat yang perlu dimiliki oleh seorang tenaga penjual antara lain : sopan, pandai bergaul, pandai berbicara, mempunyai kepribadian yang menarik, sehat jasmani, jujur, mengetahui cara-cara penjualan dan sebagianya.

2. Kondisi Pasar

   Pasar, sebagai kelompok pembeli atau yang menjadi sasaran dalam penjualan, dapat pula mempengaruhi kegiatan penjualannya.

   Adapun faktor-faktor kondisi pasar yang perlu diperhatikan adalah :

   a. Jenis pasarnya, apakah pasar konsumen, pasar industri, pasar penjual, pasar pemerintah ataukah pasar internasional.
   b. Kelompok pembeli atau segmen pasar .
   c. Daya belinya.
   d. Frekuensi pembeliannya.
   e. Keinginan dan kebutuhannya .

3. Modal

   Akan lebih sulit bagi penjual untuk menjual barangnya apabila barang yang dijual tersebut belum dikenal oleh calon pembelinya atau apabila lokasi pembeli jauh dari tempat penjual. Dalam keadaan seperti ini, penjual harus memperkenalkan terlebih dahulu atau membawa barangnya ke tempat pembeli. Untuk melaksanakan maksud tersebut diperlukan adanya saran serta usaha, seperti alat transportasi, tempat peragaan baik didalam perusahaan maupun di luar perusahaan, usaha promosi dan sebagainya. Semua ini hanya dapat dilakukan apabila penjual memiliki sejumlah modal yang diperlukan untuk itu.

4. Kondisi Organisasi Perusahaan

   Pada perusahaan besar, biasanya masalah penjualan ini ditangani oleh bagian tersendiri (bagian penjualan) yang dipegang orang-orang tertentu atau ahli dibidang penjualan. Lain halnya perusahaan kecil dimana masalah penjualan ditangani oleh orang yang juga melakukan fungsi lain. Hal ini disebabkan karena jumlah tenaga kerjanya lebih sedikit, sistem organisasinya lebih sederhana, masalah-masalah yang dihadapi serta sarana yang dimilikinya juga tidak jumlah tenaga kerjanya lebih sedikit, sistem organisasinya lebih sederhana, masalah-masalah yang dihadapi serta sarana yang dimilikinya juga tidak sekompleks perusahaan besar. Biasanya masalah penjualan ini ditangani sendiri oleh pimpinan dan tidak diberikan kepada orang lain.

5. Faktor Lain

   Faktor-faktor lain, seperti : periklanan, peragaan, kampanye, pemberian hadiah, sering mempengaruhi penjualan. Namun untuk melaksanakannya, diperlukan sejumlah dana yang tidak sedikit. Bagi perusahaan yang bermodal kuat, kegiatan ini secara rutin dapat dilakukan. Sedangkan bagi perusahaan yang kecil yang mempunyai modal relatif kecil, kegiatan ini lebih jarang dilakukan. Ada penguasaha yang berpegang pada suatu prinsip bahwa paling penting membuat barang yang baik. Bilamana prinsip tersebut dilaksanakan, maka diharapkan pembeli akan membeli lagi barang yang sama. Namun, sebelum pembeliannya dilakukan, sering pembeli harus dirangsang daya tariknya, misalnya dengan memberikan bungkusan yang menarik atau dengan cara promosi lainnya.

2.7.2 Teknik penjualan

Teknik penjualan merupakan cara-cara atau kiat-kiat yang dilakukan oleh penjual dalam rangka meraih konsumen.

Ada lima langkah dalam melakukan teknik penjualan, yaitu:

1. Tentukan Kebutuhan dan Keinginan Pelanggan

   Untuk menentukan kebutuhan konsumen haruslah terlebih dahulu diadakan semacam pengamatan atau penelitian sederhana terhadap kebutuhan konsumen, misalnya barang atau jasa apa yang dibutuhkan dan diinginkan konsumen? Berapa jumlahnya, siapa yang membutuhkan dan kapan mereka memerlukan?

2. Pilihlah Pasar Sasaran Khusus

   Ada tiga jenis pasar sasaran khusus, yaitu:

   a. Pasar individual, adalah pasar yang memberikan layanan kepada individu-individu tertentu untuk memenuhi kebutuhan secara individual. Jenis pasar ini sangat cocok untuk perusahaan kecil dan menengah.
   b. Pasar khusus, yaitu pasar yang memberikan pelayanan khusus untuk konsumen tertentu, misalnya petani, pegawai negeri, pedagang dan sebagainya. Jenis pasar khusus sangat cocok untuk perusahan kecil.
   c. Pasar tersegmentasi, yaitu pasar yeng menyediakan pelayanan bagi kelas konsumen tertentu, misalnya untuk pelanggan kelas berpendapatan tinggi, kelas pelanggan berpendapatan sedang dan kelas pelanggan berpendapatan rendah. Konsumen dikelompokan berdasarkan geografis (desa, kota), demografis (jenis kelamin, usia,pendaptan, tingkat pendidikan) dan kelas sosial (tingkat sosial, gaya hidup), serta faktor perilaku.

3. Tetapkan Posisi Pasar

   Setelah menentukan segmentasi pasar, perusahaan harus menentukan posisi yang ingin diduduki segmen tersebut. Menetapkan posisi pasar ialah menyusun produk ditempat yang lebih jelas, khas, sehingga menimbulkan hasrat terhadap produk tersebut dalam pikiran konsumen daripada produk sejenis yang lain.

4. Tempatkan Strategi Penjualan dalam Persaingan

   Perusahaan harus lebih siap untuk melakukan bauran pemasaran sebagai strategi dalam pengelolaan perusahaan. Bauran pemasaran adalah kombinasi penawaran produk,penetapan harga, metode promosi, dan sistem distribusi untuk menjangkau kelompok konsumen tertentu.

5. Pilih Strategi Penjualan Yang Paling Tepat

   Memilih strategi dengan menempatkan keempat bauran pemasaran, produk, harga, promosi, dan distribusi tadi.

   Untuk melakukan program penjulan harus dilakukantahapan-tahapan sebagai berikut:

   a. Persiapan sebelum penjualan

      Kegiatan pada tahap ini adalah mempersiapkan tenaga penjualan dengan memberikan pengertian tentang barang yang akan dijual, pasar yang akan dituju,dan teknik penjualannya.

   b. Penentuan Lokasi Pembeli Potensial

      Tahap kedua adalah menentukan lokasi dari segmen pasar yang menjadi sasarannya. Dari lokasi inilah dapat disusun daftar calon pembeli atau pembeli potensial.

   c. Pendekatan Pendahuluan

      Sebelum melakukan penjualan, penjual harus mempelajari semua masalah tentang calon pembelinya. Selain itu, perlu juga mengetahui tentang produk atau merk apa yang sedang digunakan dan bagaimana reaksi pembeli? Beberapa informasi perlu dikumpulkan untuk

mendukung penawaran produk kepada pembeli, misalnya tentang kebiasaan membeli, kegemaran dan kesukaan konsumen. Semuanya merupakan pendekatan pendahuluan terhadap pasarnya.

d. Melakukan Penjualan

Penjualan permulaan dilakukan untuk memikat calon konsumen, kemudian diusahakan untuk mengetahui daya tarik mereka, dan pada akhirnya penjual melakukan penjualan kepada pembeli.

e. Pelayanan Sesudah penjualan (Purna jual)

Sebenarnya kegiatan penjualan tidak berakhir pada saat pembeli membeli dan membayar barang yang dibelinya, tetapi perlu dilanjutkan dengan memberikan pelayanan purna jual. Pelayanan purna jual diberikan untuk barang-barang tahan lama seperti elektornika, lemari es, kendaraan bermotor, televisi. Pelayanan purna jual ini banyak macamnya, seperti garansi, reparasi dan pengantaran barang. Contohnya: dalam kendaraan bermotor adalah Pembelian Mobil Toyota Kijang, diberikan service gratisdan oli gratis sampai dengan 30.000 km.

2.7.3 Pengertian Promosi Penjualan

Promosi penjualan terdiri dari serangkaian teknik yang digunakaan untuk mencapai sasaran-sasaran penjualan/ pemasaran dengan menggunakan biaya yang efektif, dengan memberikan nilai tambah pada produk atau jasa baik kepada para perantara maupun pemakai langsung, biasanya tidak dibatasi dalam jangka waktu

tertentu. Inti dari kegiatan promosi adalah manfaat, atau alasan mengapa calon pembeli harus membeli produk atau jasa yang kita tawarkan.

2.7.3.1 Tujuan Promosi Penjualan

2.7.3.1.1 Tujuan Promosi Intern

Salah satu tujuan promosi penjualan adalah untuk mendorong karyawan lebih tertarik pada produk dan promosi perusahaan. Adapun tujuan internalnya adalah untuk meningkatkan atau mempertahankan moral karyawan, melatih karyawan, kerjasama, serta semangat bagi usaha promosinya. Promosi penjualan juga menambah dan melengkapi kegiatan-kegiatan bagian humas dengan memberikan beberapa peralatan dan materi yang diperlukan untuk melaksanakan program humas internal. Sebagai contoh: slide, filim, brosur, dan selebaran.

2.7.3.1.2 Tujuan Promosi Penjualan Perantara

Usaha-usaha promosi penjualan dengan perantara (pedagang besar, pengecer, lembaga perkreditan, dan lembaga jasa) dapat dipakai untuk memperlancar atau mengatasi perubahan-perubahan musiman dalam pesanan, untuk mendorong jumlah pembelian yang lebih besar, untuk mendapatkan dukungan yang luas dalam saluran terhadap usaha promosi, atau untuk memperoleh tempat serta ruang gerak yang lebih baik. Untuk mengatasi fluktuasi yang bersifat musiman dalam pesanan, misalnya ditawarkan kepada perantara dua unit gratis apabila ia membeli 10 unit, atau memberika potongan musiman 25%. Teknik promosi semacam ini dapat mendorong jumlah pembeh'an yang lebih besar.

2.7.3.1.3 Tujuan Promosi Penjualan Konsumen

Promosi penjualan konsumen dapat dilakukan untuk mendapatkan orang yang bersedia mencoba produk baru, untuk meningkatkan volume per penjualan, promosi penjualan perusahaan yang ditujukan pada konsumen dapat dibedakan ke dalam dua kelompok, yaitu:

a. Kegiatan yang ditujukan untuk mendidik atau memberitahukan konsumen.
b. Kegiatan yang ditujukan untuk medorong para konsumen.

2.8 Pengertian Pembelian

Pengertian Pembelian adalah suatu pristiwa atau tindakan yang dilakukan oleh dua belah pihak dengan tujuan menukarkan barang atau jasa dengan menggunakan alat transaksi yang sah dan sama-sama memiliki kesepakatan dalam transaksinya, dalam pembelian terkadang akan terjadi tawar menawar antara pembeli dan penjual hingga mendapatkan kesepakatan harga yang kemudian akan melakukan transaksi penukaran barang atau jasa dengan alat tukar yang sah dan di sepakati kedua belah pihak.

2.8.1 Tugas Pembelian

1. Melakukan transaksi pembelian pada watu dan tempat yang tepat.
2. Barang yang dibeli memiliki manfaat dan fungsi yang diperlukan.
3. Sebelum membeli membandingkan harga dari tempat yang berbeda.
4. Bertanggung jawab atas pelaksanaan pembelian barang atau jasa.
5. Barang yang dibeli kemungkianan dapat dijual kembali.

6. Sebelum membeli lakukan periksalah harga pasar yang ada.

2.9 Pengertian Barang

Barang atau produk adalah suatu sifat yang kompleks baik dapat diraba maupun tidak dapat di raba, termasuk bungkus, harga, prestise perusahaan, dan pengecer. Pelayanan perusahaan dan pengecer, yang diterima oleh pembeli untuk memuaskan keinginan atau kebutuhan.