

BAB II

LANDASAN TEORI

Pada bab ini dijelaskan beberapa konsep dan dasar teori yang berkaitan dengan permasalahan yang akan dibahas penulis sebagai dasar pemahaman dalam mengimplementasikan konsep-konsep tersebut kedalam semua kegiatan pengembangan sistem.

2.1 Konsep Dasar Sistem

Sistem mempunyai suatu konsep yang mendasari sebuah pengertian yang di kemukakan oleh berbagai pakar untuk mendefinisikan dari sistem itu sendiri. Sebelum mendefinisikan suatu sistem pakar harus mempunyai konsep dasar untuk memperkuat pendefinisiannya.

2.1.1 Pengertian Sistem

Terdapat dua kelompok pendekatan di dalam pendefinisian sistem, yaitu yang menekankan pada prosedur dan menekankan pada komponen atau elemen. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur yang didefinisikan oleh Jogiyanto HM (2005 : 1) dalam buku Analisis dan Disain Sistem Informasi sebagai berikut :

“Sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu”.

Pendekatan sistem yang menekankan pada komponen atau elemen-elemen, menurut Abdul Kadir (2003 : 54) dalam bukunya Pengenalan Sistem Informasi ,mendefinisikan sebagai berikut :

”Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkna untuk mencapai suatu tujuan ”.

2.1.2 Karakteristik Sistem

Dalam penggunaanya, suatu sistem mempunyai maksud tertentu. Maksud dari sistem adalah untuk mencapai tujuan dan sasaran yang telah disepakati bersama. Untuk mencapai tujuan dan sasaran tersebut menurut Jogiyanto HM (2005 : 3) suatu sistem haruslah mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu yang saling berhubungan, antara lain sebagai berikut:

1. Komponen-komponen (*components*)

Setiap sistem baik sistem dalam skala besar maupun sistem dalam skala kecil sekalipun memiliki komponen-komponen atau elemen-elemen. Komponen-komponen ini saling berhubungan dan bekerja sama sehingga tercipta satu kesatuan fungsi dari sistem. Sehingga sistem dapat mencapai tujuannya.

2. Penghubung Sistem (*System Interface*)

Penghubung sistem merupakan media perantara antara subsistem yang satu dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung sistem ini, maka subsistem-subsistem dapat saling memberi dan menerima sumber daya sehingga terjalin kerja sama dan dapat membentuk satu kesatuan fungsi dari sistem.

3. Lingkungan Luar (*Environment*)

Lingkungan luar dari sistem adalah segala sesuatu yang berada di luar batas sistem. Lingkungan luar ini bisa juga berupa ekosistem dimana sistem tersebut berada. Walaupun keberadaannya diluar sistem, tapi lingkungan luar dapat mempengaruhi sistem. Adanya ketidakserasian antara lingkungan luar dengan sistem dapat menyebabkan terganggunya fungsi sistem. Oleh karena itu harus senantiasa tercipta keharmonisan antara sistem dengan lingkungan luarnya.

4. Batas Sistem (*Boundary*)

Batas sistem merupakan daerah pemisah antara satu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memberikan ruang lingkup yang jelas dari suatu sistem. Dengan adanya ruang lingkup yang jelas dari sistem tersebut, maka kita dapat memisahkan dan membedakan satu sistem dengan sistem yang lainnya maupun sistem dengan lingkungan luar.

5. Masukan Sistem (*Sistem Input*)

Masukan adalah segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan untuk diproses. Masukan ini dapat berupa hal-hal berwujud (tampak secara fisik) maupun yang tidak tampak.

6. Keluaran Sistem (*Sistem Output*)

Keluaran merupakan hasil dari pengolahan suatu sistem. Keluaran ini tentunya diharapkan dapat berguna sesuai dengan tujuan dari sistem. Selain sebagai hasil akhir, sebagian keluaran bisa juga dijadikan masukan untuk sistem lainnya.

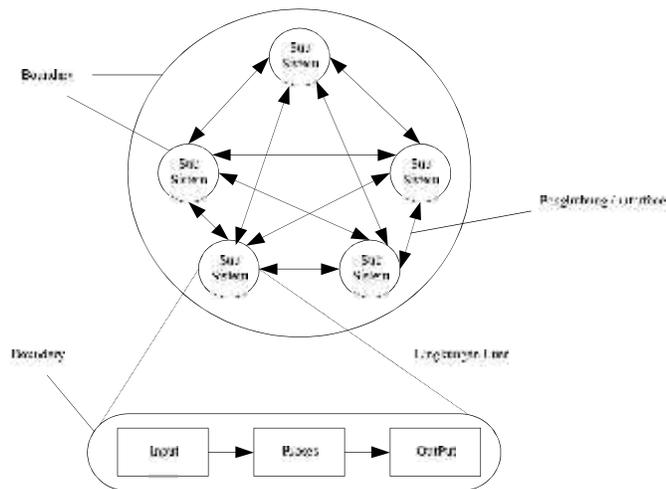
7. Pengolah Sistem (*Sistem Processing*)

Pengolah sistem adalah mesin atau mekanisme yang digunakan untuk mengubah masukan menjadi keluaran. Pengolah memiliki peranan yang penting, karena disinilah proses perubahan dan pendayagunaan masukan terjadi sehingga menghasilkan keluaran yang sesuai dengan tujuan sistem.

8. Sasaran dan Tujuan

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Tujuan merupakan hal akhir yang ingin dicapai oleh suatu sistem. Tujuan inilah yang menjadi pemotivasi yang mengarahkan sistem. Tanpa tujuan, sistem menjadi tak terarah dan tak terkendali. Suatu sistem bisa dikatakan berhasil menjalankan fungsinya bila berhasil mencapai sasaran dan tujuan dari sistem tersebut.

Karakteristik atau sifat-sifat suatu sistem dapat kita lihat seperti yang dikutip dari buku Analisis dan Desain Sistem Informasi, Jogiyanto HM (2005 : 6) pada gambar berikut ini :



Gambar 2.1 : Karakteristik Sistem

[Sumber : Jogiyanto HM, 2005, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Andi, Yogyakarta]

2.1.3 Klasifikasi Sistem

Menurut Jogiyanto HM dalam buku Analisis Dan Desain Sistem Informasi (2005 : 6) Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang , diantaranya adalah:

1. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

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

2. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin disebut dengan *human machine system* atau ada yang menyebut dengan *machine system*.

3. Sistem Tertentu dan Sistem Tak Tentu

Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah banyak diprediksi. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

4. Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka

Sistem tertutup adalah sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luar. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh oleh lingkungan luar.

2.2 Konsep Dasar Informasi

Sistem mempunyai suatu konsep yang mendasari sebuah pengertian yang di kemukakan oleh berbagai pakar untuk mendefinisikan dari sistem itu sendiri. Sebelum mendefinisikan suatu sistem pakar harus mempunyai konsep dasar untuk memperkuat pendefinisiannya.

2.2.1 Pengertian Informasi

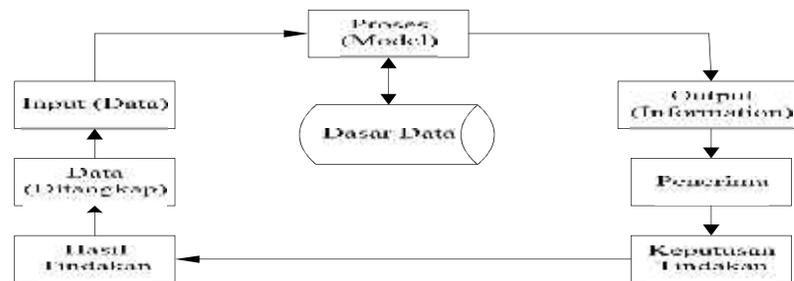
Informasi sangat penting bagi perusahaan. Selain itu informasi juga penting bagi sistem, karena apabila suatu sistem tidak mempunyai informasi maka akan menjadi suatu sistem yang susah berkembang. Definisi Informasi menurut Jogiyanto HM (2005 : 8) dalam buku yang sama adalah sebagai berikut :

“Data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya”.

Selain pengertian di atas, ada juga pengertian informasi menurut Mc Fadden, dkk yang dikutip dari buku Pengenalan Sistem Informasi karangan Abdul kadir (2003 : 3) adalah :

“Data yang telah diproses sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut”

Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian memberi informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus. Seperti yang terdapat pada gambar berikut ini :

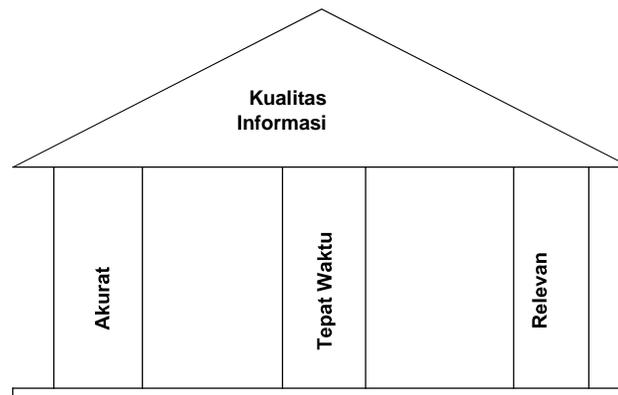


Gambar 2.2 Siklus Informasi

[Sumber : Jogiyanto HM, 2005, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Andi , Yogyakarta]

2.2.2 Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu informasi (*quality of informasi*) tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus akurat (*accurate*), tepat pada waktunya (*timeliness*) dan relevan (*relevance*). John Burch dan Gary Grudnitski dalam buku Jogiyanto HM (2005 : 10) menggambarkan kualitas dari informasi dengan bentuk bangunan yang ditunjang oleh tiga buah pilar.



Gambar 2.3 Pilar Kualitas Informasi

[Sumber : Jogiyanto HM, 2005, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Andi ,Yogyakarta]

1. **Akurat**, berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bisa atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas menceritakan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi informasi kemungkinan

banyak terjadi gangguan (noise) yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.

2. **Tepat pada waktunya**, berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal untuk organisasi. Dewasa ini mahalnya nilai informasi disebabkan harus cepatnya informasi tersebut didapat, sehingga teknologi-teknologi mutakhir untuk mendapatkan, mengolah dan mengirimkannya.

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

2.2.3 Nilai informasi

Nilai dari Informasi (*value of information*) ditentukan dari dua hal yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan mendapatkannya. Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa informasi yang digunakan dalam suatu sistem informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan. Sebagian informasi tidak dapat ditaksir keuntungannya dengan suatu nilai tetapi dapat ditaksir nilai efektifitasnya. Pengukuran nilai informasi biasanya di hubungkan dengan *analisis cost effectiveness* atau *cost benefit*. Jogiyanto (2005 : 11).

2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

Pengertian sistem informasi menurut oleh Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis yang dikutip dari buku karangan Jogiyanto HM (2005 :11) berjudul Analisis dan Disain sebagai berikut :

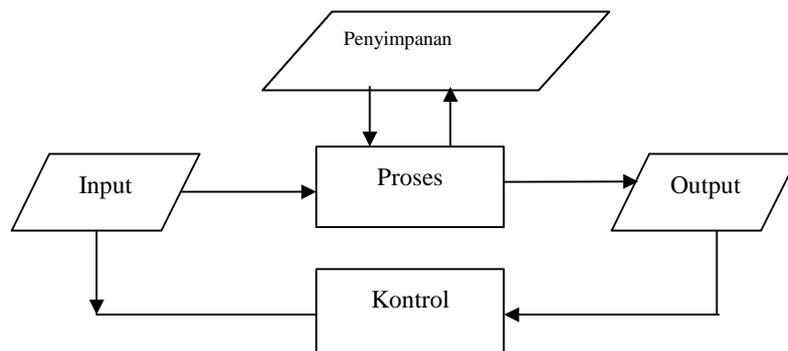
“Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi bersifat manajerial dan kegiatan strategi-strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan”.

Telah diketahui bahwa informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen di dalam pengambilan keputusan. Pertanyaannya adalah darimana

informasi tersebut bisa didapatkan?. Informasi dapat diperoleh dari sistem informasi (*information sistem*) atau disebut juga dengan *processing systems* atau *information processing sistem* atau *information-generating systems*.

Kegiatan yang terdapat pada sistem informasi antara lain :

- a. Input, menggambarkan suatu kegiatan untuk menyediakan data yang akan diproses.
- b. Proses, menggambarkan bagaimana suatu data diproses untuk menghasilkan suatu informasi yang bernilai tambah
- c. Output, suatu kegiatan untuk menghasilkan laporan dari proses diatas.
- d. Penyimpanan, suatu kegiatan untuk memelihara dan menyimpan data.
- e. Kontrol, suatu aktifitas untuk menjamin bahwa sistem informasi tersebut berjalan sesuai dengan yang diharapkan.



Gambar 2.4 Kegiatan Sistem Informasi
 [Sumber : Susanto Azhar, 2004, *Sistem Informasi Manajemen : Konsep dan Pengembangannya*, Lingga Jaya, Bandung]

2.4 Analisis Sistem

Tahapan analisis sistem di mulai karena adanya permintaan terhadap sistem baru. Permintaan dapat datang dari seorang manajer dan dari luar departemen sistem informasi atau dari pihak eksekutif yang melihat adanya masalah atau menemukan adanya peluang baru. Namun, adakalanya inisiatif pengembangan sistem baru berasal dari bagian yang bertanggung jawab terhadap pengembangan sistem informasi, yang bermaksud mengembangkan sistem yang sudah ada atau mengatasi masalah-masalah yang belum tertangani. Abdul Kadir (2003 : 400).

2.4.1 Analisis Perancangan Terstruktur

Analisis perancangan terstruktur adalah suatu metode analisis perancangan yang dilengkapi dengan alat-alat (*tools*) dan teknik-teknik yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan akan didapatkan sistem yang strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas. Melalui metode analisis ini permasalahan - permasalahan yang kompleks dalam organisasi dapat dipecahkan dan hasil dari sistem akan mudah untuk dipelihara, fleksibel, lebih memuaskan pemakainya, mempunyai dokumentasi yang baik, tepat pada waktunya, sesuai dengan anggaran biayanya, dapat meningkatkan produktivitas dan kualitasnya akan lebih baik (bebas kesalahan).

Penjelasan metode ini di kutip dari buku Jogiyanto HM (2005 : 56) dalam buku Analisis dan Disain Sistem Informasi.

2.5 Jaringan Komputer

Jaringan komputer dapat pula dikatakan sebagai struktur desain dari suatu sistem komputer dengan semua kelengkapannya yang telah siap untuk digunakan oleh user. Pada sub bab ini (Jaringan Komputer) penulis mengutip sumber referensi dari buku Pengenalan Sistem Informasi karangan Abdul Kadir (2003).

2.5.1 Pengertian Jaringan Komputer

Yang disebut dengan jaringan komputer (*computer network*) atau yang sering di singkat dengan jaringan saja adalah hubungan dua buah simpul (umumnya berupa komputer) atau lebih yang tujuan umumnya adalah untuk melakukan pertukaran data. Dalam prakteknya, jaringan komputer memungkinkan untuk melakukan berbagi perangkat lunak, perangkat keras dan bahkan kekuatan pemrosesan. Abdul Kadir (2003 : 347).

2.5.2 Jaringan Komputer Menurut Rentang Geografis

Ditinjau dari rentang geografis yang di cakup oleh suatu jaringan terbagi menjadi 3 bagian, yaitu :

1. LAN (Local Area Network)

LAN digunakan untuk menghubungkan komputer yang berada dalam suatu area yang kecil, jarak antara komputer yang dihubungkannya hanya bisa mencapai 5 sampai 10 km. Suatu *LAN* biasanya bekerja pada kecepatan 10 sampai 100 *Mbps*. *LAN* menjadi populer karena memungkinkan banyak pengguna untuk memakai sumber daya secara bersama-sama.

2. MAN (Metropolitan Area Network)

Sebuah *MAN*, biasanya meliputi area yang lebih besar dari *LAN*, misalnya antar wilayah dalam satu propinsi. Dalam hal ini jaringan menghubungkan beberapa buah jaringan-jaringan kecil ke dalam lingkungan area yang lebih besar. Jangkauan *MAN* bisa mencapai 10 sampai beberapa ratus km. Suatu *MAN* biasanya bekerja pada kecepatan 1,5 sampai 150 *Mbps*.

3. WAN (Wide Area Network)

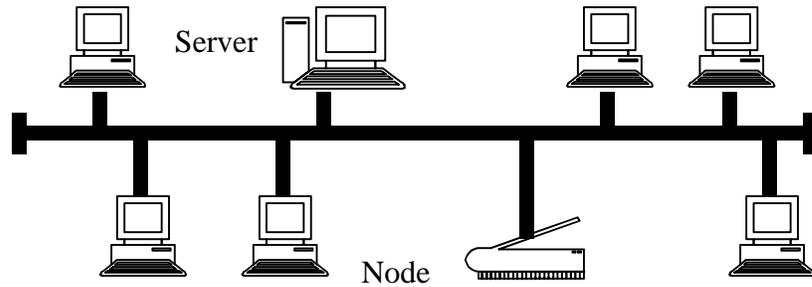
WAN dirancang untuk menghubungkan komputer-komputer yang terletak pada suatu cakupan geografis yang luas, seperti hubungan dari satu kota ke kota lain dalam suatu negara. Cakupan *WAN* dapat meliputi 100 sampai 1.000 km, dan kecepatan antar kota bisa bervariasi antara 1,5 *Mbps* sampai 2,4 *Gbps*.

2.5.3 Topologi Jaringan Komputer

Topologi jaringan adalah susunan komputer yang menyatakan fisik dalam suatu jaringan. Secara garis besar topologi jaringan di bagi menjadi 4, yaitu :

1. Topologi *Bus*

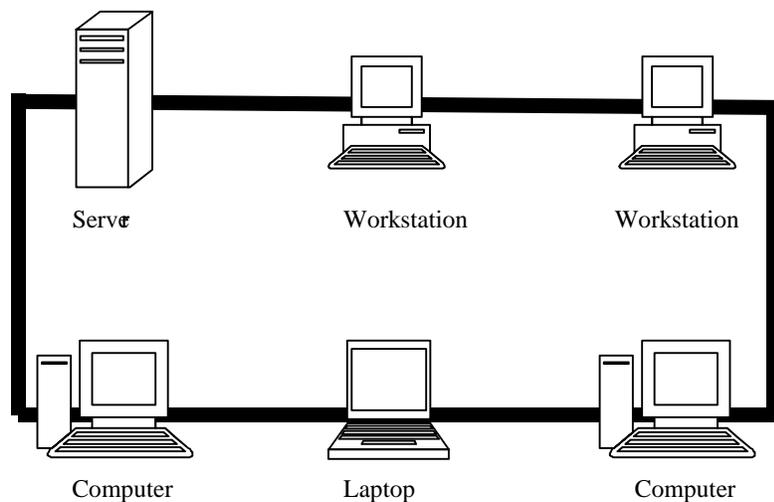
Topologi linier bus merupakan teknologi yang banyak dipergunakan pada masa penggunaan kabel coaxial menjamur. dengan mnggunakan T-Connector, maka computer atau perangkat jaringan lainnya bias dengan mudah dihubungkan satu sama lain.



Gambar 2.5 Topologi Bus
 [Sumber : Abdul Kadir, 2003, *Pengenalan Sistem Informasi*, Andi, Yogyakarta]

2. Topologi ring

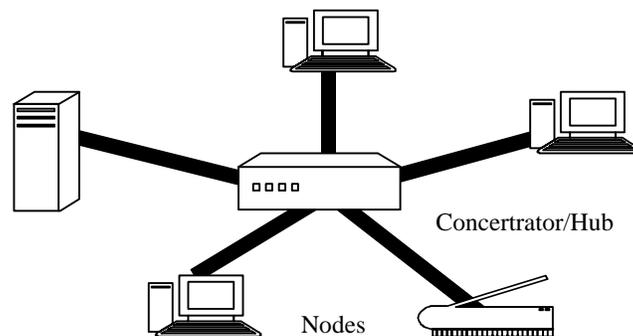
Topologi ini memanfaatkan kurva tertutup, artinya informasi dan data serta *traffic* disalurkan sedemikian rupa sehingga masing-masing *node*. umumnya fasilitas ini memanfaatkan *fiber optic* sebagai sarananya.



Gambar 2.6 Topologi Ring
 [Sumber : Abdul Kadir, 2003, *Pengenalan Sistem Informasi*, Andi, Yogyakarta]

3. Topologi *Star* atau *Hub*

Topologi ini banyak digunakan di berbagai tempat, karena kemudahan untuk menambah atau mengurangi serta mudah untuk mendeteksi kerusakan pada sistem jaringan yang ada.

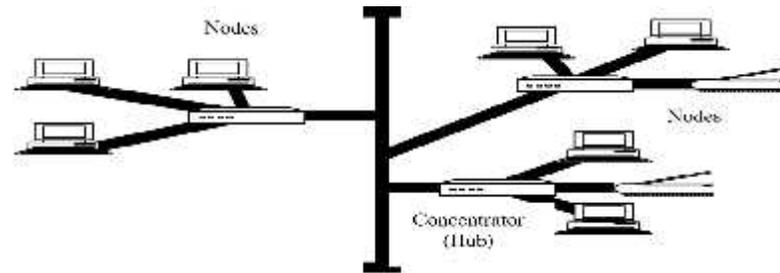


Gambar 2.7 Topologi *Star*

[Sumber : Abdul Kadir, 2003, *Pengenalan Sistem Informasi*, Andi, Yogyakarta]

4. Topologi *Hybrid*

Topologi hybrid adalah pada intinya bahwa sebuah jaringan bisa jadi merupakan kombinasi dari dua atau tiga topologi di atas. Topologi ini disebut juga *tree topology*.



Gambar 2.8 Topologi Hybrid

[Sumber : Abdul Kadir, 2003, *Pengenalan Sistem Informasi*, Andi, Yogyakarta]

2.5.4 Manfaat Jaringan Komputer

1. *Sharing*

Dapat menggunakan sumberdaya yang ada secara bersama-sama. Misal seorang pengguna yang berada 100 km jauhnya dari suatu data, tidak mendapatkan kesulitan dalam menggunakan data tersebut, seolah-olah data tersebut berada didekatnya. Hal ini sering diartikan bahwa jaringan komputer mengatasi masalah jarak.

2. Reliabilitas tinggi

Dengan jaringan komputer kita akan mendapatkan reliabilitas yang tinggi dengan memiliki sumber-sumber alternatif persediaan. Misalnya, semua file dapat disimpan atau dicopy ke dua, tiga atau lebih komputer yang terkoneksi ke jaringan. Sehingga bila salah satu mesin rusak, maka salinan di mesin yang lain bisa digunakan.

3. Menghemat uang

Komputer berukuran kecil mempunyai rasio harga/kinerja yang lebih baik dibandingkan dengan komputer yang besar. Komputer besar seperti mainframe memiliki kecepatan kira-kira sepuluh kali lipat kecepatan komputer kecil/pribadi. Ketidak seimbangan rasio harga/kinerja dan kecepatan inilah membuat para perancang sistem untuk membangun sistem yang terdiri dari komputer-komputer pribadi.

2.6 Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak pendukung adalah suatu perangkat lunak yang mendukung untuk berjalanya satu sistem yang di bangun.

2.6.1 Microsoft Access 2007

Microsoft Access 2007 merupakan produk asli *Microsoft* yang terdapat pada salah satu aplikasi *Microsoft Office*. Untuk dijadikan sebagai database, menggunakan *SQL Server 2000* tergolong dinamis dan mudah untuk digunakan penginputan data yang berjumlah banyak.

2.7 Penjualan

Pada sub bab ini akan di jelaskan tentang teori yang bersangkutan dengan penjualan, adapun teori yang bersangkutan dengan penjualan adalah sebagai berikut :

2.7.1 Pengertian Penjualan

Menurut Mulyadi (2001:23) dalam bukunya yang berjudul Kunci Sukses Dalam Dunia Usaha Bisnis yang dimaksud dengan Penjualan adalah Suatu aktivitas perusahaan yang utama dalam memperoleh pendapatan, baik untuk perusahaan besar maupun perusahaan kecil. Penjualan merupakan sasaran akhir dari kegiatan pemasaran, karena pada bagian ini ada penetapan harga, diadakan perundingan dan perjanjian serah terima barang, maupun perjanjian cara pembayaran yang disepakati oleh kedua belah pihak, sehingga tercapai suatu titik kepuasan.

2.7.2 Macam-macam Penjualan

Kegiatan menjual terbagi dalam dua cara yaitu :

1. Penjualan secara kredit

Penjualan dilakukan dengan cara mengirimkan barang sesuai dengan pesanan dari pembeli dalam jangka waktu tertentu dan perusahaan mempunyai tagihan kepada pembeli.

2. Penjualan secara tunai

Penjualan yang dilakukan apabila perusahaan menjual produk secara langsung kepada pembeli dan dibayar pada saat itu juga oleh pembeli.

2.7.3 Cara-cara Penjualan

Cara- cara penjualan adalah sebagai berikut :

1. Penjualan Langsung

Penjualan meliputi kegiatan menghubungi calon-calon pelanggan (*customer*), menawarkan dan memperagakan produk, menerima order dan mengirimkan atau mengantarkan barang serta menagih pembayaran.

Penjualan Langsung adalah : Metode penjualan barang dan/atau jasa tertentu kepada konsumen dengan cara tatap muka di luar lokasi eceran tetap oleh jaringan pemasaran yang dikembangkan oleh mitra usaha dan bekerja berdasarkan komisi penjualan, bonus penjualan dan iuran keanggotaan yang wajar.

2. Penjualan tidak langsung

Penjualan yang dilakukan apabila perusahaan menjual produk secara tidak langsung kepada pembeli . Teknik penjualan dilakukan dengan menggunakan media tertentu, antara lain:

- a. Penjualan melalui surat pos
- b. Penjualan melalui telepon