BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

Menurut Jogiyanto (2005 : 1). Sistem merupakan bagian yang saling berkaitan erat dan membentuk suatu kesatuan yang saling berinteraksi antara bagian satu dengan bagian lainnya untuk mencapai suatu tujuan, artinya apabila salah satu bagian dari sistem tidak ada maka sistem tersebut tidak akan berfungsi sebagaimana mestinya.

Suatu sistem dapat terdiri dari sistem-sistem bagian (subsistem) yang saling berinteraksi, sebagai akibat adanya input yang diproses menjadi output/informasi, misalnya sebuah komputer terdiri dari beberapa komponen.

2.1.1. Definisi Sistem

Menurut Jogiyanto (2005 :2) Sistem adalah kumpulan dari komponen atau elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu

Pengertian sistem dapat dikelompokkan dalam dua kelompok dalam mendenifisikan sistem yaitu penekanan pada prosedurnya dan menekankan pada komponen atau elemennya. Denifisi sistem itu sendiri yang menekankan pada komponen atau elemen memiliki pengertian yang lebih luas dari pada penekanan pada prosedur karena pengertian tersebut lebih diterima dikarenakan suatu sistem terdiri dari beberapa subsistem- subsistem. Jadi dapat disimpulkan bahwa sistem

dapat didefinisikan sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen elemen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan.

2.1.2. Karekteristek Sistem

Menurut Jogiyanto (2005 : 3). Pada hakekatnya suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen (component), batasan sistem (boundary), lingkungan luar sistem (environment), penghubung sistem (interface), masukan sistem (input), pengolahan sistem (process), keluaran sistem (output), dan sasaran sistem (object ives) atau tujuan sistem (goal).

1. Komponen sistem (component) Komponen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.
2. Batasan Sistem (boundary)

   Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu sistem menunjukan ruang lingkup (scope) dari sistem tersebut.
3. Lingkungan luar sistem (environment)

   Lingkungan luar dari sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut.

4. Penghubung sistem (interface)

   Penghubung sistem merupakan media penghubung atau subsistem dengan subsistem lainnya. Dengan subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan sistem (input) Masukan sistem dapat berupa masukan perawatan (maintenance input) dan masukan sinyal (signal input). Maintenance input berupa sebuah program komputer, pada komputer data merupakan signal input untuk diolah menjadi informasi

6. Pengolahan sistem (process)

   Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolahan yang akan merubah input menjadi output

7. Keluaran sistem (output)

   Keluaran sistem merupakan hasil dari pengolahan sistem dan mengklasifikasikan masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran sistem (object ives)

   Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Sasaran sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan dan keluaran yang akan dikatakan berhasil bila mengenai sasaran dan tujuannya

2.1.3. Klasifikasi Sistem

Menurut Al-Bahra (2005 : 6) Sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lainya. Karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi yang ada didalam sistem tersebut.

Oleh karena itu sistem dapat diklasifikasikan kedalam beberapa sudut pandang. Seperti contoh sistem yang bersifat abstrak, sistem alamiah, sistem yang bersifat *deterministic* dan sistem yang bersifat terbuka dan tertutup. Adapun penjelasan lebih detail dan rinci akan dipaparkan dibawah ini.

1. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

   Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak dan sistem fisik. Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya sistem teologi, yaitu sistem yang berupa pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik. Misalnya sistem komputer, sistem operasi, sistem penjualan, dan lain sebagainya.

2. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan

   Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi karena proses alam tidak dibuat oleh manusia (ditentukan dan tunduk kepada kehendak sang pencipta alam). Misalnya sistem perputaran bumi, sistem pergantian siang dengan malam, sistem kehidupan umat manusia. SIstem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin disebut dengan *human-machine sistem* atau ada yang menyebut dengan *man-machine sistem.* Sistem informasi merupakan contoh *man-machine sistem.* Karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.

3. Sistem Tertentu dan Sistem Tak Tentu

   Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi diantra bagian-bagianya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sistem tertentu relatif stabil /konstan dalam jangka waktu yang lama. Sistem komputer adalah contoh dari sistem tertentu yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program yang dijalankan, Sehingga dapat dikatakan sistem yang *deterministic* adalah sistem yang tidak pernah mengenal dan menganut prinsip demokrasi (suara terbayak adalah suara Tuhan), karena dalam sistem komputer misalnya seberapa banyaknya data yang salah yang dimasukan (menjadi input), maka hasilnya tetap akan salah, sebaliknya satu data saja yang benar dimasukan (menjadi input) diantara sekian juta data yang salah, maka hasilnya satu data tersebut akan menjadi benar. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depanya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas. Sistem sosial, sistem politik, dan sistem demokrasi merupakan sistem yang probabilistik /tak tentu, dalam sistem politik kondisi masa depannya tidak bisa diprediksi bahkan dalam beberapa jam saja sudah berubah, kawan menjadi lawan dan lawan yang selalu dihujat berubah menjadi kawan dan didukung habis-habisan.

4. Sistem Terbuka dan Sistem Tertutup

   Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara

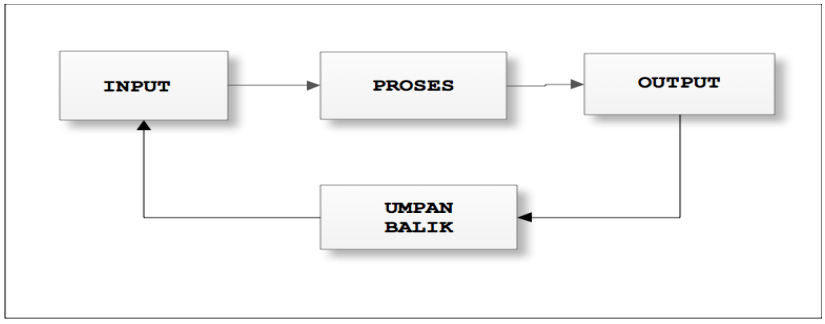
otomatis tanpa danya turut campur tangan dari pihak luarnya. Secara teoritis sistem tertutup ini ada, tetapi kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanya *relatively closed sistem* (secara relatif tertutup, tidak benar-benar tertutup). Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem yang lain. Karena sistem sifatnya terbuka dan terpengaruh lingkungan luarnya, maka suatu sistem harus mempunyai suatu pengendalian yang baik. Sistem yang baik harus dirancang sedemikian rupa, sehingga secara relatif tertutup karena sistem tertutup akan bekerja secara otomatis dan terbuka untuk pengaruh yang baik saja.

2.2. Konsep Dasar Informasi

Menurut Jogiyanto (2005 : 7). Informasi ibarat darah yang mengalir di dalam tubuh suatu organisasi, sehingga informasi ini sangat penting di dalam suatu organisasi. Suatu sistem yang kurang mendapatkan informasi akan menjadi luruh, kerdil dan akhirnya berakhir. Robert N. Anthony dan John Dearden menyebutkan keadaan dari sistem dalam hubungannya dengan keberakhirannya dengan istilah entropy. Informasi yang berguna bagi sistem akan menghindari proses entropy yang disebut dengan negative entropy atau negentropy. Dari pengertian diatas informasi dapat didefinisikan yaitu, informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

2.2.1. Siklus Informasi

Menurut Andri Kristanto (2008 : 10). Data yang masih merupakan bahan mentah apabila tidak diolah maka data tersebut tidak berguna. Data tersebut akan berguna dan menghasilkan suatu informasi apabila diolah melalui suatu model. Model yang digunakan untuk mengolah data tersebut disebut dengan model pengolahan data atau lebih dikenal dengan nama siklus pengolahan data.



Gambar 2.1. Siklus Pengolahan Data

(Sumber : Perancangan Sistem informasi dan Aplikasinya. Oleh : AndiKristanto)

Dari gambar diatas dapat dijelaskan bahwa data yang merupakan suatu kejadian yang menggambarkan kenyataan yang terjadi dimasukan melalui elemen input kemudian data tersebut akan diolah dan diproses menjadi suatu output, dan output tersebut adalah informasi yang dibutuhkan. Informasi tersebut akan diterima oleh pemakai atau penerima, kemudian penerima akan memberikan umpan balik yang berupa evaluasi terhadap informasi tersebut dan hasil umpan balik tersebut akan menjadi data yang akan dimasukan menjadi input kembali. Begitu seterusnya.

2.2.2. Kualitas Informasi

Menurut Jogiyanto (2005 : 10). Kualitas dari suatu informasi (quality of information) tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus akurat (accurate), tepat pada waktunya (timeliness) dan relevan (relevance). Suatu kualitas Informasi harus :

1. Akurat

   Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bisa atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan (noise) yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.

2. Tepat pada waktunya

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

3. Relevan

   Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakaiannya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda. Misalnya informasi mengenai sebab-musabab 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

Menurut Jogiyanto (2005 : 11). 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 biaya mendapatkannya. Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa informasi yang digunakan di dalam suatu sistem informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan. Sehingga tidak memungkinkan dan sulit untuk menghubungkan suatu bagian informasi pada suatu masalah yang tertentu dengan biaya untuk memperolehnya, karena sebagian besar informasi dinikmati tidak hanya oleh satu pihak di dalam perusahaan. Pengukuran nilai informasi biasanya dihubungkan dengan analisis cost effectiveness atau cost benefit.

.

2.3. Konsep Dasar Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (2005 : 11). 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 sistems atau information processing sistems atau

information-generating sistems. Sistem informasi didefinisikan oleh Robert A. Leith dan K. Roscoe Davis sebagai berikut :

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

2.3.1. Komponen Sistem Informasi

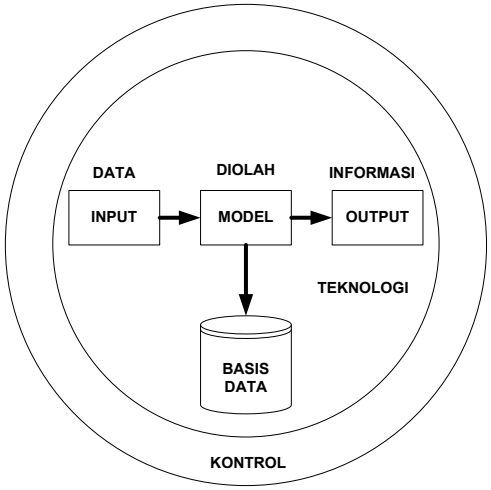
Sistem informasi memiliki komponen-komponen yang terdapat didalamnya yaitu terdiri dari blok masukan, blok model, blok keluaran, blok teknologi, blok basis data, blok kendali.

Adapun penjelasannya sebagai berikut : Jogiyanto (2002:15)

Blok masukan, input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi terdiri dari metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan dapat berupa dokumen-dokumen dasar. Blok model terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan. Blok keluaran adalah produk dari sistem informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta senua pemakai sistem. Blok Teknologi merupakan *tool-box* dalam sistem informasi yang digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.Blok basis data

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

Keenam komponen harus ada bersama-sama dan membentuk satu kesatuan. Jika ada satu atau lebih komponen tersebut tidak ada, maka sistem informasi tidak akan dapat menjalakankan fungsinya, yaitu pengolahan data dan tidak dapat mencapai tujuanya, yaitu menghasilkan informasi yang relevan, tepat waktu dan akurat. Komponen-komponen dari sistem ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.2 Komponen Sistem Informasi

Sumber : Jogiyanto (2002 : 16)

2.3.2. Aplikasi Sistem Informasi

Aplikasi Sistem informasi terdiri dari empat sub sistem yaitu sistem pemrosesan Transaksi (*Transaction Processing Sistem*), Sistem Informasi Manajemen (*Management Information Sistem*), Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support Sistem*), dan Sistem Pakar (*Expert Sistem*).

2.4. Definisi Customer Service

Front ofiice merupakan barisan terdepan dalam melakukan pelayanan kepada masyarakat. Customer service adalah suatu tugas lain dari penjualan secara aktif, tugas termasuk dalam hubungan langsung dengan komsumen itu sendiri, atau melalui alat komunikasi, suatu atau proses otomatis. Ini dirancang, dilaksanakan dan dikomunikasikan dengan dua tujuan utama, yaitu produktivitas oprasional dan kepuasan konsumen. (http://ugimm.files.wordpress.com/2008/08/pemasaran-2.pdf / 11 April 20011)

Menurut Kasmir (2003:216) pengertian customer service secara umum adalah " setiap kegiatan yang diperuntukan atau ditujukan untuk memberikan kepuasan kepada nasabah, melalui pelayanan yang dapat memenuhi keinginan dan kebutuhan nasabah".

Menurut Philip Kotler (2002:143) "pelayanan atau service adalah setiap kegiatan atau bermanfaat yang dapat diberikan suatu pihak kepada pihak lain nya yang pada dasarnya tidak berwujud dan tidak pula berakibat pemilikan sesuatu dan produksinya dapat atau tidak dapat dikaitkan dengan suatu produk Fisik".

Dari uraian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa customer service adalah orang yang bertugas untuk memberikan pelayanan informasi dan merupakan perantara antara bank dengan nasabah yang akan menggunakan produk bank tersebut, serta memberikan keuntungan bagin kedua belah pihak. (http://ugimm.files.wordpress.com/2008/08/pemasaran-2.pdf / 11 April 2011)

2.5. Tugas dan Fungsi Customer Service

Tugas utama Customer Service adalah memberikan pelayanan dan membina hubungan baik dengan masyarakat, sehingga harus ditekuni dengan penuh kemampuan, kecekatan dan kesabaran. Seorang Customer Service juga harus bertanggung jawab dari awal sampai selesainya suatu pelayanan.

Customer Service dapat juga berfungsi sebagai :

1. Penerima Tamu

   Dalam hal ini Customer Service melayani pertanyaan yang diajukan tamu dan memberikan informasi yang diinginkan selengkap mungkin dengan ramah, sopan, menarik dan menyenangkan. Harus selalu memberikan perhatian , bicara dengan suara lembut dan jelas, menggunakan bahasa yang mudah dimengerti.

2. Customer Relation Office

   Artinya bahwa Customer Service adalah orang yang dapat membina hubungan baik dengan seluruh tamunya.sehingga merasa senang, puas dan makin percaya. Customer Service harus menyiapkan brosur dan formulir-formulir untuk tamu, ikut membantu mengisi formulir

3. Komunikator

   Dengan cara memberikan segala informasi dan kemudahan-kemudahan kepada tamunya, juga sebagai tempat menampung keluhan, keberatan atau tempat konsultasi.

2.6. Arsitektur Aplikasi

Menjelaskan mengenai definisi jaringan komputer, jenis-jenis jaringan komputer, topologi jaringan komputer dan manfaat jaringan komputer.

2.6.1. Pengertian Jaringan Komputer

Menurut Dede Sopandi (2006 : 5). Jaringan komputer merupakan gabungan antara teknologi komputer dan teknologi komunikasi. Gabungan teknologi ini melahirkan pengolahan data yang didistribusikan, mencakup pemakaian database, software aplikasi dan peralatan hardware secara bersamaan, untuk membantu proses otomatisasi dan peningkatan kearah efisiensi kerja.

2.6.2. Jenis-jenis jaringan Komputer

Secara umum jaringan komputer dibagi atas tiga jenis, yaitu ;

1. Local Area Network (LAN)

   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 suatu perusahaan atau pabrik-pabrik untuk memakai bersama sumberdaya (resouce, misalnya printer) dan saling bertukar informasi.

2. Metropolitan Area Network (MAN)

   Metropolitan Area Network (MAN), pada dasarnya merupakan versi LAN yang berukuran lebih besar dan biasanya menggunakan teknologi yang

sama dengan LAN. MAN dapat mencakup kantor- kantor perusahaan yang letaknya berdekatan atau juga sebuah kota dan dapat dimanfaatkan untuk keperluan pribadi (swasta) atau umum. MAN mampu menunjang data dan suara, bahkan dapat berhubungan dengan jaringan televisi kabel.

3. Wide Area Network (WAN)

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

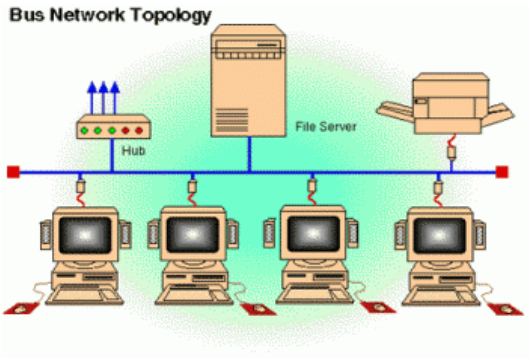
2.6.3. Topologi Jaringan Komputer

Menurut Dede Sopandi (2006 : 38). Memilih jenis kabel yang digunakan untuk membangun jaringan tidak lepas dari jenis topologi yang kita gunakan, namun pada intinya, jaringan komputer adalah jaringan kabel, dimana bentuk dan fungsi dari jaringan tersebut menentukan pemilihan jenis kabel, demikian juga sebaliknya, ketersedian kabel dan harga menjadi pertimbangan utama untuk membangun sebuah jaringan komputer (baik home network, ataupun network kelas raksasa seperti MAN- metropolitan area network). Ada empat macam topologi jaringan yaitu: Topologi Bus, Topologi Star, Topologi Ring, Topologi Mesh.

1. Topologi Bus

   Pada topologi Bus, kedua unjung jaringan harus diakhiri dengan sebuah terminator. Komputer yang ingin terhubung ke jaringan dapat mengkaitkan

dirinya dengan mentap Ethernetnya sepanjang kabel. Satu kabel utama menghubungkan tiap simpul, ke saluran tunggal komputer yang mengaksesnya ujung dengan ujung. Topologi ini seringkali dijumpai pada sistem client/server, dimana salah satu mesin pada jaringan tersebut difungsikan sebagai File Server, yang berarti bahwa mesin tersebut dikhususkan hanya untuk pendistribusian data dan biasanya tidak digunakan untuk pemrosesan informasi. Keunggulan topologi Bus adalah pengembangan jaringan atau penambahan workstation baru dapat dilakukan dengan mudah tanpa mengganggu workstation lain. Kelemahan dari topologi ini adalah bila terdapat gangguan di sepanjang kabel pusat maka keseluruhan jaringan akan mengalami gangguan.



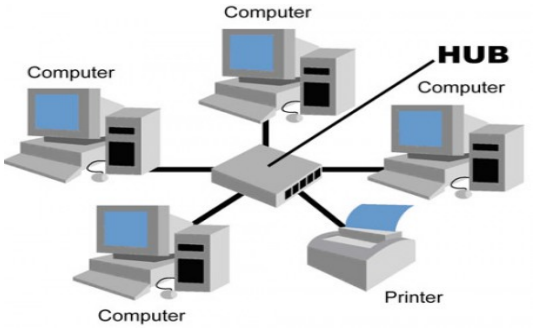
Gambar 2.3 Topologi Bus

Sumber : http://id.wikipedia.org/wiki/Topologi_bus

2. Topologi Star

Topologi bintang merupakan bentuk topologi jaringan yang berupa konvergensi dari node tengah ke setiap node atau pengguna. Topologi jaringan bintang termasuk topologi jaringan dengan biaya menengah.

Kelebihan topologi ini Kerusakan pada satu saluran hanya akan mempengaruhi jaringan pada saluran tersebut dan station yang terpaut. Tingkat keamanan termasuk tinggi Penambahan dan pengurangan station dapat dilakukan dengan mudah. Kekurangan Jika node tengah mengalami kerusakan, maka seluruh jaringan akan terhenti.

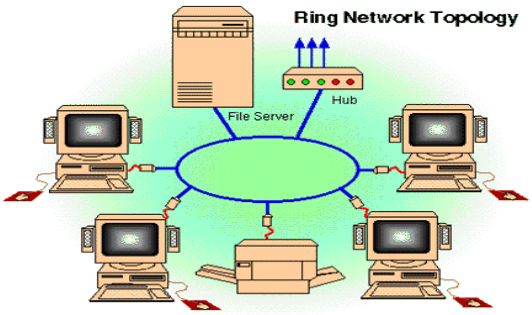


Gambar 2.4 Topologi Star

Sumber :http://id.wikipedia.org/wiki/Topologi_bintang

3. Topologi Ring

Topologi cincin adalah topologi jaringan dimana setiap titik terkoneksi ke dua titik lainnya, membentuk jalur melingkar membentuk cincin. Pada topologi cincin, komunikasi data dapat terganggu jika satu titik mengalami gangguan. Jaringan FDDI mengantisipasi kelemahan ini dengan mengirim data searah jarum jam dan berlawanan dengan arah jarum jam secara bersamaan.

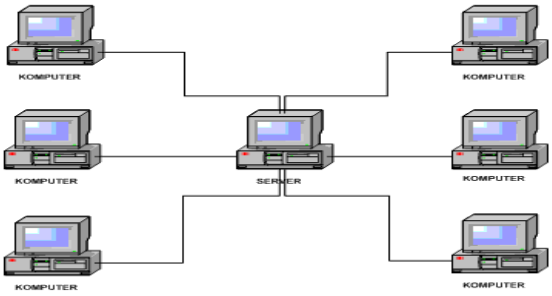


Gambar 2.5 Topologi ring

Sumber :http://id.wikipedia.org/wiki/Topologi_cincin

4. Topologi Mesh

Topologi jaringan ini menerapkan hubungan antar sentral secara penuh. Jumlah saluran harus disediakan untuk membentuk jaringan Mesh adalah jumlah sentral dikurangi 1 (n-1, n = jumlah sentral). Tingkat kerumitan jaringan sebanding dengan meningkatnya jumlah sentral yang terpasang. Dengan demikian disamping kurang ekonomis juga relatif mahal dalam pengoperasiannya.



Gambar 2.6 Topologi Mesh

Sumber : http://id.wikipedia.org/wiki/Topologi_mesh

2.6.4. Manfaat Jaringan Komputer

Menurut Dede Sopandi (2006 : 37). Manfaat yang didapat dari membangun jaringan komputer adalah sebagai berikut :

1. Sharing Resources

   Sharing resources bertujuan agar seluruh program, peralatan/peripheral lainnya dapat dimanfaatkan oleh setiap orang yang ada pada jaringan komputer tanpa terpengaruh oleh lokasi maupun pengaruh dari pemakai.

2. Media Komunikasi

   Jaringan komputer memungkinkan terjadinya komunikasi antara pengguna, baik untuk teleconference maupun untuk mengirim pesan/informasi yang penting lainnya.

3. Integrasi Data

   Pembangunan jaringan komputer dapat mencegah ketergantungan pada komputer pusat. Setiap proses data tidak harus dilakukan 1 komputer saja, melainkan dapat didistribusikan ketempat lainnya oleh sebab inilah maka dapat terbentuk data yang terintegrasi sehingga dengan demikian memudahkan pemakai untuk memperoleh dan mengolah informasi setiap saat.

4. Pengembangan dan Pemeliharaan

   Dengan adanya jaringan komputer ini, maka perkembangan peralatan dapat dilakukan dengan mudah dan menghemat biaya, jaringan komputer bisa memudahkan pemakai dalam merawat harddisk dan

peralatan lainnya.

5. Keamanan Data

   Sistem jaringan komputer memberikan perlindungan terhadap data jaminan keamanan. Data tersebut diberikan melalui pengaturan hak akses para pemakai dan password, serta teknik perlindungan terhadap harddisk sehingga data mendapatkan perlindungan yang efektif.

6. Sumber Daya Lebih Efisien dan Informasi Terkini

   Dengan adanya pemakaian sumber daya secara bersama-sama maka pemakai bisa mendapatkan hasil dengan maksimal dan kualitas yang tinggi. Selain itu data atau informasi yang diakses selalu terbaru, karena setiap ada perubahan yang terjadi dapat secara langsung diketahui oleh pemakai.

2.7. Definisi Client Server

Menurut Dede Sopandi (2006 : 1). Transmisi data berarti pengiriman data antara dua komputer, atau antara sebuah komputer dengan terminal. CCITT(Consultative Cimmittee International Tlephony dan Tegraphy), yang sekarang dikenal ITU-T(International Telecommunications Union Telephony), menyebut terminal sebagai piranti terminal data(data terminal equipment=DTE).

Client adalah setiap komponen dari sebuah sistem yang meminta layanan atau sumber daya (resources) dari komponen sistem lainnya. Server adalah setiap komponen sistem yang menyediakan layanan atau sumber daya ke komponen sistem lainnya. Sistem client/server dirancang untuk memisahkan layanan basis

data dari client, dengan penghubungnya dengan menggunakan jalur komunikasi data. Layanan basisdata diimplementasikan pada sebuah komputer yang berdaya guna, yang memungkinkan manajemen tersentralisasi, keamanan dan berbagi sumber daya. http://www.wimpermana.web.ugm.ac.id/jaringan-client-server/18 April 2009.

Client-Server adalah arsitektur jaringan yang memisahkan client (biasanya aplikasi yang menggunakan GUI) dengan server. Masing-masing client dapat meminta data atau informasi dari server.

2.8. Perangkat Lunak Pendukung

Yaitu perangkat lunak yang akan digunakan untuk membangun maupun melakukan pengembangan suatu aplikasi sistem informasi.

2.8.1. Microsoft Visual Basic 6.0

Menurut Andri Koniyo (2007 : 145). Microsoft Visual Basic 6.0 merupakan Bahasa pemograman yang cukup popular dan mudah untuk di pelajari. Anda dapat membuat program dengan aplikasi GUI (Graphical User Interface), atau program yang memungkinkan penggunaan komputer dapat berkominikasi menggunakan media grafik atau gambar dengan komputer tersebut. Microsoft Visual Basic 6.0 menyediakan fasilitas yang memungkinkan anda menyusun sebuah program dengan memasang objek- objek grafis dalam sebuah form. Visual Basic 6.0 berawal dari Bahasa pemrograman BASIC (Beginners Allpurpose Symbiloc Instruction Code). Karena Bahasa BASIC cukup mudah dipelajari dan popular, maka hampir setiap programmer menguasai Bahasa ini. Pada tahun 1980-an, sistem operasi DOS cukup popular di kalangan pengguna PC karena

didalamnya disertai Bahasa BASIC yang dikenal dengan QBASIC (Quick Basic). Sistem tersebut sekarang sudah jarang digunakan. Di era windows, mocrosoft menciptakan Visual Basic yang terus mengalami penyempurnaan hingga Visual Basic 6.0.

2.8.2. Microsoft SQL Server 2000

Menurut Andri Koniyo (2007 : 145). Microsoft SQL Server 2000 adalah perangkat lunak relational database management sistem (RDBMS) yang didesain untuk melakukan proses manipulasi database berukuran besar dengan berbagai fasilitas. SQL server 2000 mempunyai fungsi utama untuk memproses query dan transaksi database yang diberikan oleh aplikasi client dengan perfomansi yang baik. Microsoft SQL Server sendiri memiliki beberapa versi, Masing masing versi memiliki perbedaan dalam hal maksimum ukuran database, RAM, jumlah koneksi, serta berbagai feature lanjutan. Versi Personal, Developer, dan Desktop dapat diinstall di OS Desktop seperti Windows 2000 Professioanal dan Xp, sedangkan versi Enterprise dan Standard hanya dapat diinstal di Windows 2000/2003 Server serta NT Server. Versi Windows CE biasa digunakan untuk PDA dan Pocket PC.

Dengan Microsoft SQL Server 2000, database bukanlah sebuah file tetapi merupakan sebuah konsep logis yang berisi sekumpulan objek-objek yang berhubungan. Objek-objek dalam sebuah database adalah sebagai berikut :

1. Database

   Database berisi berbagai objek yang digunakan untuk mewakili,

menyimpan data, dan mengakses data.

2. Table

   Objek yang berisi tipe-tipe data dan data mentah.

3. Kolom

   Sebuah tanel berisi kolom-kolom untuk menampung data. Kolom mempunyai sebuah tipe dan nama yang unik.

4. Tipe data

   Sebuah kolom mempunyai sebuah tipe data. Tipe-tipe yang dapat dipilih adalah karakter, numeric, tanggal, Boolean dan lain-lain.

5. Stored procedure

   Merupakan perintah-perintah SQL yang membentuk makro. Dengan menjalankan stored prosedure berarti menjalankan perintah-perintah SQL di dalam sebuah procedure.

6. Trigger

   Stored procedure yang diaktifkan pada saat data ditambahkan, diubah, atau dihapus dari database. Trigger dipakai untuk menjamin aturan integrasi di dalam database.

7. Rule

   Diberlakukan pada kolom sehingga data yang dimasukan harus sesuai dengan aturan.

8. Primary key

   Menjamin setiap baris data unik, dapat dibedakan dari data yang lain.

9. Foreign key

Kolom-kolom yang mengacu primary key pada table lain. Primary key dan foreign key dipakai untuk menghubungkan sebuah data dengan tabel lain.

10. Konstrain

    Mekanisme integritas data yang berbasis server dan diimplementasikan oleh sistem.

11. Default

    Dinyatakan pada field (kolom) sehingga jika kolom tersebut tidak diisi data, maka diisi dengan nilai default.

12. View

    Query yang memakai beberapa tabel, dan disimpan di dalam database. View dapat memilih beberapa kolom dari sebuah tabel atau menghubungkan beberapa tabel. View daapt dipakai untuk menjaga keamanan data.

13. Index

    Membantu mengorganisasikan data sehingga query menjadi lebih cepat.

14. Fungsi

    Kumpulan perintah yang mengandung input atau tidak menggunakan input baik satu atau lebih dari satu dan mengeluarkan nilai baik berupa skalar maupun tabular (berbentuk tabel).