BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem Informasi

2.1.1. Definisi Sistem

Menurut Azhar Susanto (2004:18) yang dimaksud dengan Sistem adalah kumpulan / *group* dari *sub sistem* / bagian / komponen apapun baik phisik maupun non phisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu. *Sistem* adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan.

Menurut Jogianto (2005:1) yang dimaksud dengan *Sistem* adalah merupakan jaringan kerja dari prosedur–prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama–sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Suatu prosedure adalah suatu urutan – urutan operasi klerikal (tulis menulis), biasanya melibatkan beberapa orang didalam satu atau lebih departemen, yang diterapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi – transaksi bisnis yang terjadi.

Sistem terdiri dari elemen – elemen yang saling berkaitan, elemen tersebut dapat menyusun sebuah sistem yang terdiri dari :

1. Tujuan, merupakan tujuan dari sistem tersebut.
2. Batasan, merupakan sesuatu yang membatasi sistem dalam mencapai tujuan sistem.

3. Kontrol, merupakan pengawasan terhadap pelaksanaan pencapaian tujuan dari sistem tersebut.
4. *Input*, merupakan elemen dari sistem yang bertugas untuk menerima seluruh masukan data.
5. Proses, merupakan elemen dari sistem yang bertugas untuk mengolah atau memroses seluruh masukan data menjadi suatu informasi yang lebih berguna.
6. *Output*, merupakan hasil dari *input* yang telah diproses oleh bagian pengolah dan merupakan tujuan akhir sistem.
7. Umpan balik, merupakan elemen dalam sistem yang bertugas mengevaluasi bagian dari output yang dikeluarkan, dimana elemen ini sangat penting demi kemajuan sebuah sistem.

2.1.1.1. Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, adapun beberapa klasifikasi sistem adalah sebagai berikut :

1. Sistem abstrak *(abstract system)* dan sistem fisik *(physical system)*

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

2. Sistem alamiah *(natural system*) dan sistem buatan manusia *(human made system)*

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia, sedangkan sistem buatan manusia sistem yang dirancang oleh manusia.

3. Sistem tertentu *(deterministic system)* dan system tak tentu *(probabilistic system)*

Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran (*output*) dari sistem dapat diramalkan. Sistem tak tentu adalah system kondisi masa depan yang tidak dapat diprediksi karena mengandung unsure probabilitas.

4. Sistem tertutup *(closed system*) dan sistem terbuka *(open system)*

Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak berpengaruh oleh lingkungan luar. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa ada campur tangan dari pihak luar. Secara teoritis sistem tertutup ini ada, tetapi pada kenyataan tidak ada sistem yang benar-benar tertutup yang ada hanyalah *relatively closed system* (secara relative tertutup, tidak benar- benar tertutup). Sistem terbuka dalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luar. Sistem ini menerima masukan (*input*) dan menghasilkan keluaran (*output*) untuk lingkungan luar atau subsistem yang lain.

2.1.2. Defenisi Informasi

Menurut Azhar Susanto (2004:37) yang dimaksud dengan Informasi adalah merupakan hasil dari pemrosesan data, akan tetapi tidak semua dari hasil pemrosesan data tersebut bisa menjadi informasi. Informasi adalah hasil pengolahan data yang memberikan arti dan manfaat. Menurut Erni Tisnawati Sule dan Kurniawan Saefulloh (2006:391) yang dimaksud dengan Informasi adalah

data yang telah diproses untuk kegunaan perencanaan dan pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi.

2.1.2.1. Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu informasi tergantung dari 3 hal, yaitu :

1. Akurat yaitu informasi yang dihasilkan harus bebas dari kesalahan – kesalahan dan tidak menyesatkan bagi orang yang menerima informasi tersebut.
2. Tepat Waktu yaitu informasi yang diterima harus tepat pada waktunya, sebab kalau informasi yang diterima lambat maka informasi tersebut sudah tidak berguna lagi.
3. Relevan yaitu informasi tersebut harus mempunyai manfaat bagi penerima.

2.1.3. Defenisi Sistem Informasi

Menurut Azhar Susanto (2004:55) yang dimaksud dengan Sistem informasi adalah kumpulan dari sub – sub sistem baik phisik maupun non phisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna.

Menurut Jogianto (2005:8) yang dimaksud dengan informasi adalah data yang diolah menjdi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

2.1.4. Komponen Sistem Informasi

Komponen sistem informasi terdiri dari :

1. Hardware, terdiri dari komputer, printer, dan jaringan
2. Software, merupakan kumpulan dari perintah atau fungsi yang ditulis dengsn aturan tertentu untuk memerintahkan komputer dalam melaksanakan tugas tertentu.
3. Data, merupakan komponen dasar dari informasi yang akan diproses lebih lanjut untuk menghasilkan suatu informasi.
4. Manusia, yang terlibat dalam komponen manusia yaitu operator, dan sebagainya
5. Procedure, seperti dokumen procedure, buku penuntun operasional dan teknis.

2.2. Definisi – Definisi Dari Kasus yang di Teliti

2.2.1. Konsep Penjualan dan Pemasaran

Menurut Eddy Soeryanto Soegoto (2009:88) yang dimaksud dengan konsep penjualan adalah menjual apa yang mereka buat dari membuat apa yang pasar inginkan. Sedangkan kosep pemasaran adalah menentukan kebutuhan dan keinginan pasar dan mengirimkan produk atau jasa yang diinginkan secara lebih efektif dan efesien dari pada apa yang dilakukan pesaingnya. 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.

2.2.2. Defenisi Pemasaran

Menurut Eddy Soeryanto Soegoto (2009:86) yang dimaksud dengan Pemasaran adalah proses perencanaan dan pelaksanaan konsepsi, penetapan harga, promosi, dan distribusi atas ide barang dan jasa untuk menciptakan pertukaran agar dapat memuaskan kebutuhan pelangganndan perusahaan sekaligus.

2.2.3. Defenisi Rumah Makan

Menurut SK Menteri Pariwisata, Pos dan Telekomunikasi No. KM 73/PW 105/MPPT-85 menjelaskan bahwa Rumah Makan adalah setiap tempat usaha komersial yang ruang lingkup kegiatannya menyediakan hidangan dan minuman untuk umum. Dalam SK tersebut juga ditegaskan bahwa setiap rumah makan harus memiliki seseorang yang bertindak sebagai pemimpin rumah makan yang sehari-hari mengelola dan bertanggungjawab atas pengusahaan RM tersebut.

2.3. Pengertian *Internet*

Menurut Andi setiawan dan Ade Irma (2006:13) yang dimaksud dengan Internet adalah sebuah jaringan besar yang terdiri dari berbagai jaringan yang meliputi jaringan bersifat bisnis, pendidikan dan riset serta menghubungkan jutaan komputer didalam jaringanjaringan tersebut. WWW adalah sistem client/server yang dirancang untuk menggunakan dokumen hypertext dan hypermedia via Internet. WWW menggunakan *HTTP* (Hypertext Transfer Protocol) untuk bertukar informasi, image, dan data lain. Dokumen diformat dalam *HTML*

(Hypertext Markup Language) yang digunakan untuk menciptakan halaman dan dokumen yang disajikan pada Web. URL merupakan singkatan dari *Uniform Resources Locator* adalah cara standar yang digunakan untuk menentukan situs atau halaman pada internet. URL merupakan cara standar untuk menampilkan informasi tentang jenis isi dan lokasi *file* : nama *file*, lokasi komputer di internet, letak *file* di dalam komputer, dan protokol internet yang digunakan untuk mengakses *file* itu.

2.4. *E-Commerce*

Menurut Azhar Susanto (2007:20) yang dimaksud dengan *E-Commerce* adalah aplikasi jaringan elektronik dengan memanfaatkan fasilitas internet untuk melaksanakan proses bisnis antara orang dan organisasi dan organisasi dengan organisasi.

konsep baru yang menggambarkan proses pembelian dan penjualan atau pertukaran produk, jasa, dan informasi melalui jaringan komputer termasuk *internet*. *E-Commerce* dapat diartikan secara dekat. Itu dapat dikatakan mencakup hanya transaksi bisnis yang disetujui dengan pelanggan dan pemasok dan sering digambarkan sebagai bagian dari internet, mengingat tidak ada alternative lain untuk komunikasi. Ada tiga pilar elektronik yang menyokong proses-proses pasar terbuka yaitu: informasi elektronik, hubungan elektronik, dan transaksi elektronik.

B2C (*Bussines to Consument)* adalah kegiatan E-businesses dalam pelayanan secara langsung kepada konsumen melalui barang atau jasa. Dengan penjualan langsung di internet dan pemesanan dapat langsung dilakukan oleh

konsumen karena biaya sudah tercantum. kelebihan dari B2C adalah sebagai berikut :

1. Disebut dengan transaksi pasar
2. Konsumen mempelajari produk yang ditawarkan melalui publikasi.
3. Membeli dengan electronic cash & sistem *secure payment.*
4. Meminta agar barang dikirimkan.

2.4.1. *Electronic Cash*

Electronic Cash sering juga disebut *E-Cash, Digital Cas, Digital Money*. Electronic Cash mempunyai makna bahwa seseorang dapat dimungkinkan untuk membeli barangatau jasa dengan cara mengirimkan nomor dari satu komputer ke komputer yang lain. Nomor tersebut, seperti yang terdapat di mata uang. Di isukan oleh sebuah bank dan merepresentasikan sejumlah uang yang sebenarnya, yang mempunyai nilai tukar. Salah satu kelebihan yang dibawa oleh *digital cash* adalah sifatnya yang *anonymous* (tanpa nama) dan dapat dipakai ulang, seperti uang cash biasa. Hal ini merupakan perbedaan utama atara e-cash dengan transaksi kartu kredit melalui internet.

2.4.2. *Electronic Checks*

Selain sering dikenal dengan istilah *Electronic Checks* juga sering disebut sebagai *eChecque* atau *E-Checque*. Dengan sistem pembayaran ini, *customer* akan membayar kepada penjual (yang selanjutnya disebut *Merchant*) dengan menuliskan check elektronik yang dikirimkan secara elektronis dengan e-mail,

mesin faximili atau telepon. “Checque” ini berupa sebuah pesan yang berisi semua informasi yang diperoleh dari Checque yang sebenarnya, tetapi dapat ditandatagani secara digital atau surat kuasa. Tanda tangan elektronis tersebut ditulis dalam bentuk sndai dengan cara enkripsi oleh kunci rahasia customer. Setelah diterima, maka *Merchant* atau “yang dibayar” selanjutnya mengesahkan dengan kunci private.

Saat *cheque* diproses, pesan yang dihasilkan akan di sandikan dengan kuci rahasia pihak bank, hingga disediakan bukti pembayarannya. Banyak perusahaan yang menjual software dan pelayanan *Electronic Check*. Dengan sistem check elektronik seperti ini uang akan diambil dari nomor rekening check di bank pelanggan, misalnya untuk membayar PAM atau telepon.

2.4.3. *Electronic Wallet*

Pola pembayaran seperti CyberCash Internet Wallet, akan menyimpan nomor kartu kredit kita di harddsik anda dalam kondisi terenkripsi yang aman. Kita akan dapat melakukan pembelian pada situs Web yang mendukung pembayaran dalam bentuk dompet elektronik (*electronic Wallet*) tersebut. Jika kita ingin membeli sesuatu pada toko yang mendukung sistem electronic wallet, maka pada saat menekan tombol pay maka proses pembayarang memlalui kartu kredit akan dilakukan transaksinya secara aman oleh server perusahaan electronic wallet. Vendor browser pada saat ini telah berusaha melakukan negosiasi untuk memasukkan teknologi e-wallet tadi ke produk mereka.

2.4.4. *Electronic Commerce*

Juga dikenal dengan istilah or Ecom or EEmmerce or EC. Pertukaran informasi bisnis yang rutin dengan mengunakan transmisi *Electronic Data Interchange* (EDI), email, *electronic bulletin boards*, dan mesin faksimili dan *Electronic Funds Transfer* yang berkenaan dengan transaksi-transaksi belanja di *Internet Shopping*, stok *online* dan surat obligasi, *download* dan penjualan "barang dagangan lunak" (*software*, dokumen, grafik, musik, dan lainnya), dan transaksi *Business to Business* atau yang sering disingkat B2B.

2.4.5. *Extranet*

Extranet adalah kelanjutan dari *Intranet* perusahaan yang mengaitkan jaringan internal satu perusahaandengan jaringan internal supplier maupun pelanggan mereka. dengan cara itu sangat mungkin untuk mengembangkan aplikasi *E-Commerce* yang memungkinkan penyambungan semua aspek bisnis, dari proses pemesanan hingga pembayaran.

2.4.6. *Disintermediation*

Disintermediation adalah proses untuk memotong jalur perantara. Kira-kira pada saat perusahaan yang berbasiskan web melalui kanal retail tradisional dan menjual secara langsung ke pelanggan/pembeli, maka perantara tradisional seperti toko dan jasa *mail order* akan kehilangan pekerjaan.

2.4.7. *Hard Good Vs Soft Good*

Hard Good (Benda-benda keras) adalah item-item yang eksis dalam dunia nyata, yang bertentangan dengan *Soft Good* (Benda-benda lunak), yang eksis secara virtual atau elektronikal. Misalnya, seorang *Internet Merchant* menjual sebuah buku yang akan dikirimkan ke customer dalam versi cetakan adalah menjual *hard good.* Jika seorang *merchant* menawarkan sebuak buku untuk di *download* dalam format elektronis, ia menjual *soft good* (barang lunak).

2.4.8. *High Risk Processor*

High Risk Processor (para *broker*) adalah lembaga keuangan atau perusahaan yang mengeluarkan nomor rekening status *merchant* ke kategori bisnis beresiko tinggi (*high risk business*). Mereka menutupi risiko yang terjadi dengan member harga yang lebih tinggi atas biaya transaksi dan tariff yang lebih tinggi dari pada dikerjakan oleh bank tradisional. Akan tetapi, biaya pengeluaran awal secara *cash* yang diperlukan untuk membangunya biasanya lebih murah dibandingkan diposito yang besar yang diperlukan oleh lembaga perbankan secara konvensional. Beberapa *broker* dapat menawarkan *feature* tambahan yang lain, seperti *software* kereta dorong, *web site template*, *form* atau *secure line* untuk melakukan order.

2.4.9. *Immerce*

Immerce merupakan istilah baru yang digunakan dalam dunia perdagangan di mana transaksi secara total dilakukan dengan *Internet*.

2.4.10. *Merchant Account*

Merchant Account merupakan hubungan relasi antara seorang bisnis (yakni *merchant*) dan *merchant bank* atau lembaga keuangan,khusus di Canada, memiliki syarat dan peraturan yang sangat keras berkenaan dengan pengeluaran sebuah *merchant account-nya*. Banyak bisnis kecil dan rumah tangga melaporkan bahwa mereka mengalami kesulitan besar (kadang kala tak dapat diatasi) berkenaan pengeluaran *Status Merchant*. Jika *Status Merchant* sudah diperoleh, selanjutnya *merchant* akan menyewa atau membeli *software* yang digunakan untuk memproses transaksi. Dalam kasus yang sama, tergantung dari bank dan juga tipe bisnis yang akan dioperasikan, maka seorang *merchant* perlu juga membeli atau meyewa *hardware* yang disebut terminal pengolahan (*processing terminal*).

Sebuah *Internet Merchant Account* merupakan nomor rekening khusus yang mengijinkan pemberlakuan *credit card* secara *online*. Transaksi-transaksi diproses secara *online*, secara *real time*. Sementara *customer* menunggu, sistem akan memeriksa *credit card* untuk memastikan bahwa *credit card* tersebut tidak sedang dilaporkan dalam keadaan hilang atau tidak *expired* (kadaluwarsa) serta menampilkan alamat yang sesuai dengan diberikan *customer*. Jika *credit card* disetujui, kepada *customer* dan *merchant* secara otomatis diberitahukan bahwa penjualan telah berlangsung. Tipe rekening ini merupakan *banking relationship* yang lebih tepat daripada melibatkan transaksi secara langsung atau sering dikenal dengan istilah *face-to-face transaction*. Oleh karena transaksi pada WEB tidak

melibatkan tantangan dari pembeli maka resiko penipuan yang mungin terjadi lebih tinggi.

Merchant Broker khusus menghasilkan nomor *credit card* pada bisnis online. *Broker* menentukan harga *setup* dan sewa atau menjual *software* dan *hardware* yang diperlukan. Broker juga mengharapkan biaya diskon, yang merupakan presentasi dari biaya yang dibayarkan oleh *customer* untuk setiap transaksi yang diproses, dan berbagai biaya lain yang berbeda-beda besarnya di antara pelayanan-pelayanan yang diberikan. Jika pemberlakuan *merchant account* melalui bank tradisional menjadi satu masalah, maka *merchant broker* merupakan alternatif yang baik.

2.4.11. *Microtransaction*

Microtransaction atau lebih dikenal dengan istilah *Micropayment* merupakan transaksi dalam jumlah kecil antara beberapa ratus rupiah hingga puluhan ribu rupiah, misalnya untuk mengambil/ mengakses grafik, game maupun informasi. *Pay-as-you-go micropayment* seharusnya akan membuat revolusi di dunia *E-Commerce*. Kenyataan dilapangan sebagian besar pelanggan yang potensial tidak selalu bersedia untuk bermain-main dengan *micropayment*.

2.4.12. *Phonecash*

Jenis transaksi ini kini masih dalam pengembangan. Menurut rencana *phonecash* akan mengijinkan *customer* yang lebih suka tidak menggunakan *credit card* untuk membeli item secara *online* dengan mengijinkan nilai pembelian

ditransfer dari *account* mereka ke *account* orang lain dalam sebuah *Internet Banking System*.

2.4.13. *Telephone Billing System*

Ini merupakan pendekatan baru di mana transaksi melalui telepon mengijinkan *customer* membeli barang atau layanan, dan jumlah pembayarannya akan disertakan ke rekening telepon mereka. hingga kini, cara ini dipakai untuk pembelian terhadap *soft item* seperti *download*, jasa yang diukur dengan waktu (yakni waktu yang dihabiskan untuk situs Web), dimana biaya aksesnya langsung disertakan dalam rekening telepon atau digunakan untuk sumbangan sukarela secara *online*.

2.5. Arsitektur Jaringan

Arsitektur jaringan dapat pula dikatakan sebagai struktur dari suatu sistem komputer dengan semua kelengkapanya yang telah siap untuk digunakan oleh user.

2.5.1. Pengertian Jaringan Komputer

Menurut Abdul Kadir (2003:346) yang disebut dengan jaringan komputer *(computer network)* atau sering disingkt jaringan saja adalah hubungan dua buah simpul (umumnya berupa komputer) atau lebih yang tujuan utamanya untuk melakukan pertukaran data.

Jaringan komputer merupakan suatu gabungan dari berbagai perlengkapan komunikasi dan komputer yang dihubungkan satu sama lain dengan medium

komunikasi secara elektronik. Medium komunikasi dapat berupa saluran telepon, gelombang mikro dan satelit hubungan WAN (Wide Area Network). Untuk hubungan yang relatif jauh digunakan perlengkapan yang disebut modem yang berfungsi sebagai pembawa sinyal dari tempat asal ke tempat tujuan dengan gelombang frekwensi tinggi.

2.5.2. Jenis-Jenis Jaringan Komputer

Jenis- jenis jaringan ada dua yaitu:

1. Model peer to peer

Menurut model ini, setiap host dapat menawarkan layanan ke peer lain dan juga mengambil layanan dari peer lain. Model ini cocok untuk jaringan kecil.

2. Model Client/Server

Model ini memisahkan secara jelas, mana yang dapat memberikan layanan jaringan (server) dan mana yang hanya memberikan layanan (client). Beberapa komputer diset-up sebagai server yang memberikan sumber daya (resource) dari jaringan : printer, modem, dan saluran lainnya kepada komputer lain yang dikoneksi kejaringan yang berfungsi sebagai client.

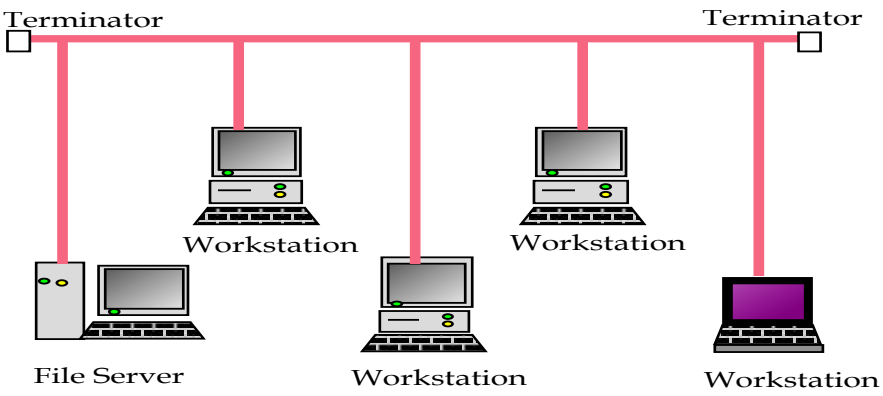
2.5.3. Topologi Jaringan Komputer

Yang dimaksud topologi jaringan itu adalah susunan fisik bagaimana node-node saling dihubungkan. Ada enam topologi jaringan komputer, yaitu:

1. Topologi Bus atau Daisy Chain

Topologi ini memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. merupakan satu kabel yang kedua ujung nya ditutup, dimana sepanjang kabel terdapat node-node
2. umum digunakan karena sederhana dalam instalasi
3. signal melewati kabel dalam dua arah dan mungkin terjadi *collision*
4. problem terbesar pada saat kabel putus. Jika salah satu segmen kabel putus, maka seluruh jaringan akan terhenti.



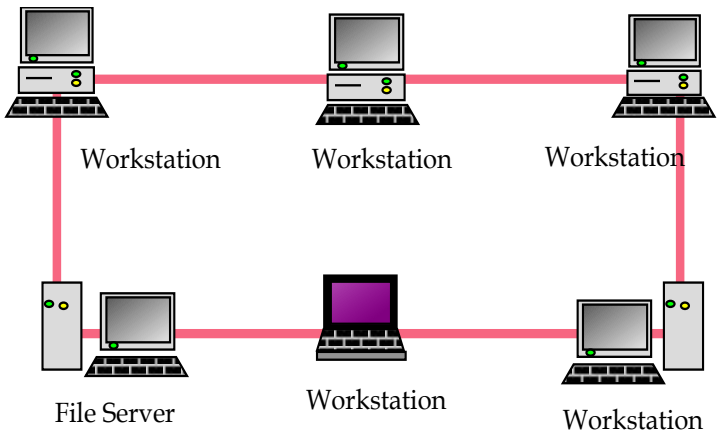
Gambar 2.1 Topologi Bus

2. Topologi Ring

Topologi ini mempuyai karakteristik sebagai berikut:

1. lingkaran tertutup yang berisi node-node
2. sederhana dalam layout
3. signal mengalir dalam satu arah, sehingga dapat menghindarkan terjadinya *collision* (dua paket data bercampur), sehingga memungkinkan pergerakan data yang cepat dan *collision detection* yang lebih sederhana

4. problem: sama dengan topologi bus
5. biasanya topologi ring tidak dibuat secara fisik melainkan direalisasikan dengan sebuah *consentrator* dan kelihatan seperti topologi star

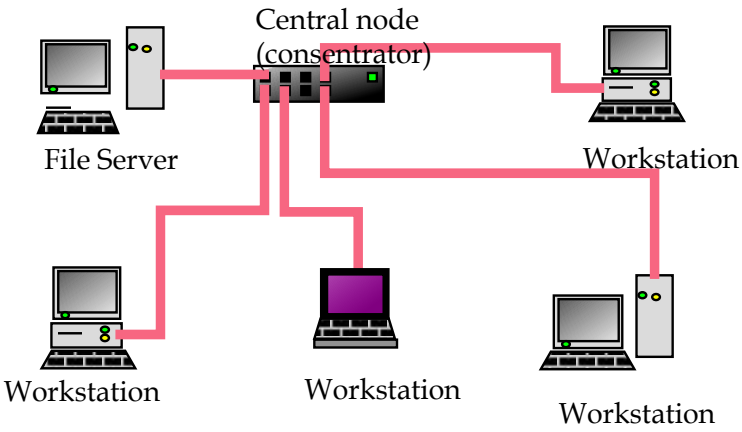


Gambar 2.2 Topologi Ring

3. Topologi Star

Topologi ini mempunyai karakteristik sebagai berikut:

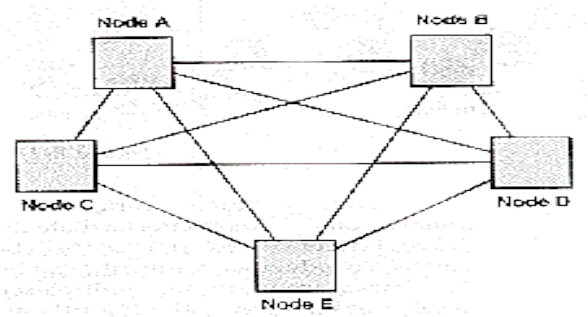
1. setiap node berkomunikasi langsung dengan *central node*, traffic data mengalir dari node ke *central node* dan kembali lagi.
2. mudah dikembangkan, karena setiap node hanya memiliki kabel yang langsung terhubung ke *central node*
3. keunggulan : jika satu kabel node terputus yang lainnya tidak terganggu
4. dapat digunakan kabel yang "*lower grade*" karena hanya menghandel satu traffic node, biasanya digunakan kabel UTP



Gambar 2.3 Topologi Star

4. Topologi Mesh

Mesh topologi dibangun dengan memasang link diantara atation-station. Sebuah ‘fully-connected mesh’ adalah sebauh jaringan dimana setiap terminal terhubung secara langsung ke semua terminal-terminal yang lain. Biasanya digunakan pada jaringan komputer kecil. Topologi ini secara teori memungkinkan akan tetapi tidak praktis dan biayanya cukup tinggi untuk di-implementasikan. Mesh topologi memiliki tingkat redundancy yang tinggi. Sehingga jika terdapat satu link yang rusak maka suatu station dapat mencari link yang lainnya.



Gambar 2.4 Topologi Mesh

5. Topologi Tree

Tree topologi dibangun oleh Bus network yang dihubungkan secra bersama-sama. Contoh : setiap gedung dalam suatu kampus memiliki Bus Network yang telh terpasang, maka setiap network dapat disambungkan secara bersama untuk membentuk sebuah tree teknologi yang bisa mengcover semua kampus. Karena tree topologi terdiri dari Bus topologi yang dihubungkan secra bersama maka tree topologi memiliki karakterisitik yang sama dengan Bus topologi. Dia dapat mensupport baik baseband maupun broadband signaling dan juga mensupport baik contention maupun token bus access.

6. Hybrid

Hybrid Network adalah network yang dibentuk dari berbagai topologi dan teknologi. Sebuah hybrid network mungkin, sebagi contoh, diakibatkan oleh sebuah pengambil alihan suatu perusahaan. Sehingga ketika digabungkan maka teknologi-teknologi yang berbeda tersebut harus digabungkan dalam sebuah network tunggal. Sebuah hybrid network memiliki semua karakterisitik dari topologi yang terdapat dalam jaringan tersebut.

2.5.4. Manfaat Jaringan Komputer

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 pada jaringan komputer tanpa terpengaruh oleh lokasi maupun pengaruh dari pemakai. Dengan kata lain, seorang pemakai yang letaknya jauh sekalipun dapat memanfaatkan data maupun informasi yang lainnya tanpa mengalami kesulitan.

2. Media komunikasi

   Jaringan komputer memungkinkan terjadinya komunikasi antara pengguna, baik untuk *teleconference* maupun untuk mengirim pesan/informasi 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 ke tempat 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 bias

memudahkan pemakai dalam merawat *harddisk* dan peralatan lainnya. Misalnya untuk memberikan perlindungan serangan *virus* maka pemakai cukup memusatkan perhatian pada *harddisk* yang ada di komputer pusat.

5. Keamanan Data

   Sistem jaringan komputer memberikan perlindungan terhadap data jaminan keamanan data tersebut di berikan 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 di akses selalu terbaru, karena setiap ada perubahan yang terjadi dapat secara langsung di ketahui oleh setiap pemakai.

2.6. Basis Data

Menurut Andi setiawan dan Ade Irma (2006:17) yang dimaksud dengan Database adalah penggunaan bersama dari data yang terhubung secara logis dan deskripsi dari data, yang dirancang untuk keperluan informasi dari suatu perusahaan. Dua tujuan utama dari konsep *database* adalah untuk memperkecil pengulangan data dan mencapai independensi data. Pengulangan data *(data redudansi)* adalah duplikasi dari data, yaitu data yang sama yang disimpan dalam bermacam-macam *file*.

2.7. Perangkat Lunak Pendukung

2.7.1. *Hypertext Markup Langunge* (HTML)

Hypertext Markup Language (HTML) adalah bahasa yang digunakan untuk menulis halaman web. HTML merupakan pengembangan dari standar pemformatan dokumen teks yaitu *Standard Generalized Markup Language* (SGML). HTML sebenaranya adalah dokumen ASCII atau teks biasa, yang dirancang untuk tidak tergantung pada stuatu sistem operasi tertentu.

HTML dibuat oleh Tim Berners-Lee ketika masih bekerja untuk CERN dan dipopulerkan pertama kali oleh browser Mosaic. Selama awal tahun 1990 HTML mengalami perkembangan yang sangat pesat. Setiap pengembangan HTML pasti akan menambahkan kemampuan dan fasilitas yang lebih baik dari versi sebelumnya. Namun perkembangan tersebut tidak sampai mengubah cara kerja dari HTML. HTML 2.0 secara resmi dikeluarkan pada bulan November 1995 oleh IETF (Internet Engineering Task Force). HTML 2.0 ini merupakan penyempurnaan dari HTML+ (1993).

2.7.2. PHP *(Personal Home Page)*

Menurut Andi setiawan dan Ade Irma (2006:16) yang dimaksud dengan PHP (*Personal Home Page)* adalah sebuah bahasa yang HTML (*Hypertext Markup Language) embedded,* artinya perintah-perintah dalam PHP dapat menyatu dengan tag-tag HTML (*Hypertext Markup Language)* yang didalamnya kita masukan perintah-perintah tertentu. Menurut dokumen resmi PHP, PHP singkatan dari *Personal Hypertext preprocessor*. PHP merupakan bahasa

berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server dan diproses di server. Hasilnya adalah dikirimkan ke klien, tempat penggunaan memakai browser.

2.7.3. XAMPP for Window

XAMPP merupakan sebuah tool yang menyediakan beberapa paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dalam buku ini, penulis enggunakan XAMPP versi 1.4.12 yang tersedia dalam CD yang disertakan. XAMPP versi 1.4.12 terdiri atas : Arief Ramadhan & Hendra Saputra (2005:2)

1. Apache 2.0.53
2. MySQL 4.1.9
3. PHP 5.0.3
4. SQLite 2.8.15
5. PHPMyAdmin 2.6.1
6. ADODB 4.60
7. Zend Optimizer 2.5.7, dan lain-lain.

Dengan mengisntal XAMPP, kita tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi web server Apache, PHP 5, dan mySQL secara manual. XAMP akan mengintalasi dan mengonfigurasikannya secara otomatis.

2.7.4. Mysql

Menurut Bunafit Nugroho (2004:29) MySQL (*My Strukture Query Language*) adalah “sebuah program pembuat *database* yang bersifat *open source*”. MySQL sebenarnya produk yang berjalan pada *platform* Linux karena

sifatnya *open source* MySQL dapat dijalankan pada semua *platform* baik *Windows* maupun *Linux*.

Database MySQL adalah *database* yang sangat *powerfull*, stabil, mudah. MySQL sangat banyak dipakai dalam sistem *database web* dengan menggunakan PHP. PHPTriad juga memberikan fasilitas *database* yang. Karena PHPTriad dilengkapi dengan *database* MySQL maka terdapat tempat untuk menyimpan data (*store*), dan untuk mengambil kembali data anda (*retrieve*). Seperti sistem *database* SQL (*Structured Query Language*) yang lain, MySQL juga dilengkapi dengan perintah-perintah dan sintaks-sintaks SQL, dengan keunggulan sebagai berikut.

a. Konsep *database* MySQL berkecepatan tinggi tentang sistem penyajian data.

b. Harga yang relatif murah, karena ada yang dapat diperoleh secara gratis

c. Sintaks bahasanya menggunakan perintah yang sederhana.

d. Dapat bekerja dalam beberapa system operasi seperti *Windows, Linux, MacOs, Unix (Solaris, AIX, dan DEC Unix), FreeBSD, OS/2, Irix*.

e. Dukungan penggunaan banyak tersedia

2.7.4.1. Kemampuan SQL Server

Menurut Andi setiawan dan Ade Irma (2006:29) yang dimaksud dengan SQL server adalah sistem manajemen database relasional (RDBMS) yang dirancang untuk aplikasi dengan arsitektur client/server. Istilah client, server dan clien/server dapat digunakan untuk merujuk kepada konsep yang sangat umum atau hal spesifikasi dari perangkat keras atau perangkat lunak. Pada level yang

sangat umum, sebuah client adalah setiap komponen dari sebuah sistem yang meminta layanan atau sumber daya (*resources*) dari komponen sistem lainny, sedangkan sebuah server adalah setiap komponen sistem yang menyediakan layanan atau sumber daya kekomponen lainnya.

Sistem client/server dirancang untuk memisahkan layanan basis data dari client, dengan penghubungnya dengan menngunakan jalur komunikasi data. Layanan basis data diimplementasikan pada sebuah komputer yang berdaya guna, yang memungkinkan manajemen tersentralisasi, keamanan dan berbagi sumber daya. Oleh karena itu, server dalam client/server adalah basis data dan layanannya. Aplikasi-aplikasi client diimplementasikan pada berbagai platform menggunakan berbagai tools pemrograman.

SQL server adalah server basis data yang secara fungsional adalah proses aplikasi yang menyediakan layanan basis data. Client berinteraksi dengan layanan basis data melalui antarmuka komunikasi tertentu yang bertujuan untuk pengendalian dan keamanan. Client tidak mempunyai akses langsung kedata, tetapi selalu berkomunikasidengan server basis data.

2.7.4.2 Macromedia Dreamweaver

Macromedia Dreamweaver adalah salah satu produk dari Macromedia yang merupakan salah satu produsen software terkemuka. Software ini banyak digunakan oleh programmer profesional dalam membangun sebuah aplikasi berbasis web. Macromedia Dreamweaver memudahkan penggunanya dalam merancang, pengkodean dan pengembangan aplikasi web. Software ini

mendukung berbagai macam script pemrograman seperti HTML, PHP, CSS, JavaScript, CFML, ASP dan JSP.