BAB II
LANDASAN TEORI

2.1. Sistem Informasi

2.1.1. Definisi Sistem

Menurut Abdul Kadir (2003: 3) sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan.

Menurut Jogiyanto (2007:34) sistem dapat didefinisikan melalui pendekatan prosedur dan pendekatan komponen, dimana dalam Pendekatan prosedur sistem dapat didefinisikan sebagai sekumpulan dari prosedur-prosedur yang mempunyai tujuan tertentu, sedangkan pendekatan komponen dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu.

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan suatu jaringan kerja yang saling berhubungan untuk melakukan suatu kegiatan dalam menyelesaikan suatu tujuan tertentu.

2.1.1.1. Klasifikasi Sistem

Suatu sistem dapat diklasifikasikan menjadi berikut ini :

1. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

   Sistem abstrak adalah suatu sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, sedangkan sistem fisik adalah sistem yang tampak secara fisik.

2. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan

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

3. Sistem Tertentu *(deterministic)* dan Sistem Tak Tertentu *(probabilistic)*

   Sistem tertentu adalah suatu sistem yang operasinya dapat diprediksi secara tepat, sedangkan sistem tak tentu adalah sistem yang dengan prilaku kedepan yang tidak dapat diprediksi.

4. Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka

   Sistem tertutup adalah sistem yang tidak terpengaruh oleh lingkungan luar atau otomatis, sedangkan sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh lingkungan luar.

2.1.1.2. Elemen Sistem

Menurut Abdul Kadir (2003: 13) Ada beberapa elemen yang membentuk sebuah sistem, yaitu sebagai berikut :

a. Tujuan yaitu setiap sistem memiliki tujuan yang menjadi pemotivasi yang mengarahkan sistem.
b. Masukan yaitu segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan untuk diproses
c. Keluaran yaitu yang merupakan hasil dari pemrosesan.
d. Proses yaitu bagian yang melakukan perubahaan atau transformasi dari masukan menjadi keluaran yang berguna.
e. Mekanisme pengendalian dan Umpan balik yang diwujudkan dengan menggunakan umpan balik *(feeedback)*, yang mencuplik keluaraan. Umpan balik ini digunakaan untuk mengendalikan baik masukan maupun proses. Dengan tujuan untuk mengatur sistem berjalan sesuai dengan tujuannya.

2.1.2. Definisi Informasi

Menurut Andri Kristanto (2007:7) informasi merupakan kimpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

Menurut Witarto (2004:9) Informasi adalah rangkaian data yang mempunyai sifat sementara, tergantung dengan waktu, mampu memberi kejutan atau *surprise* pada yang menerimanya. Informasi dapat juga dikatakan sebagai data yang telah diproses, yang mempunyai nilai tentang tindakan atau keputusan.

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut maka dapat disimpulkan informasi merupakan data-data yang diolah hingga menghasilkan suatu bentuk output yang lebih berguna, yang digunakan dalam mengambil keputusan.

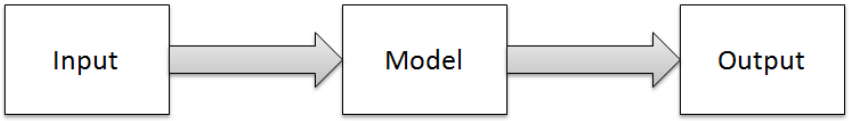
2.1.3. Definisi Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (2005:11) Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasasi, dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan - laporan yang diperlukan.

Menurut Jeck Febrian (2007:238) sistem informasi adalah sistem yang dapat mengasilkan informasi yang berguna.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu alat yang dapat membantu dalam pengolahan data menjadi informasi yang berguna bagi penerimanya baik perusahaan maupun pihak luar perusahaan dan untuk membanantu dalam pengambilan keputusan bagi managemen didalam operasi perusahaan.

Tugas dari sistem informasi adalah untuk melakukan silkus pengolahan data (Jogiyanto (2007:40)). Untuk melakukan siklus pengolahaan data atau yang disebut juga siklus sistem informasi doperlukan 3 buah komponen utama, yaitu komponen input, komponen model dan komponen output.



Gambar 2.1 Siklus Sistem Informasi

(Sumber: Jogiyanto (2007:40) dalam buku Sistem Teknologi Informasi)

2.1.3.1. Komponen Sistem Informasi

Menurut Abdul Kadir (2003: 15) dalam suatu sistem informasi terdapat komponen komponen seperti berikut ini :

1. Perangkat keras *(Hardware)*

   Mencakup piranti-piranti fisik seperti komputer dan printer.

2. Perangkat lunak *(Software)* :

   Sekumpulan intruksi yang memungkinkan perangkat keras untuk dapat memproses data.

3. Prosedur

   Sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemrosesan data dan pembakitan keluaraan yang dikehendaki.

4. Orang

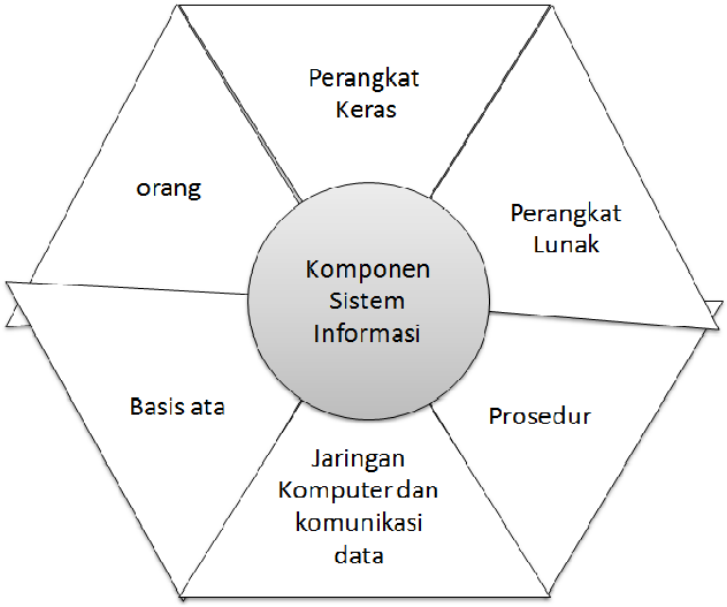
   Semua pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangaan sistem informasi, pemrosesan, dan penggunaan keluaran sistem informasi.

5. Basisdata

   Sekumpulaan tabel, hubungan dan lain-lain yang berhubungan dengan penyimpanaan data.

6. Jaringan komputer dan komunikasi data

   Sistem penghubung yang memungkinkan sumber *(resource)* dipakai secara bersama atau di akses oleh sejumlah pemakai.



Gambar 2.2 Komponen Sistem Informasi

(Sumber: Abdul kadir (2003:17) dalam buku Pengenalan Sistem Informasi)

2.3. *Customer Relationship Management* (CRM)

2.3.1. Definisi *Customer Relationship Management* (CRM)

Menurut Dadang Munandar (2001:101) *customer relationship management* merupakan strategi yang diimplementasikan secara luas untuk mengatur hubungan antara perusahaan dengan pelanggan, dan calon pelanggan.

Menurut Zikmund dan Gilbert (2003:3) *customer relationship management* sebagai suatu proses pengumpulan informasi yang akan

meningkatkan pemahaman terhadap bagaimana mengelola hubungan organisasi dengan pelanggannya.

CRM mengunakan suatu teknologi untuk mengorganisasikan, otomatisasi, dan sinkrinisasi semua proses bisnis, terutama kegiatan penjualan-penjualan tetapi juga kegiatan pemasaran-pemasaran, pelayanan pelanggan, dan dukungan teknis. Tujuan umum dari CRM adalah untuk mencari, menarik, dan memenangkan klien-klien baru, memelihara dan mempertahankan pelanggan-pelanggan tersebut, mendorong klien-klien lama untuk kembali lagi, serta mengurangi biaya pemasaran dan pelayanan pelanggan.

Beberapa keuntungan CRM, diantaranya meningkatkan kualitas dan efisiensi, mengurangi biaya, pendukung keputusan dan pergerakan bisnis perusahaan. Mengingat pentingnya CRM, perusahaan tidak boleh mengabaikan dan hanya berfokus pada proses pembuatan produk dan nilai. CRM dalam praktiknya dapat dimulai dengan memberikan kenyamanan pada kebutuhan pelanggan, melayani pelanggan, dan mengembangkan hubungan dengan pelanggan.

Prinsip dalam CRM ialah memperoleh pelanggan, mempertahankan pelanggan dan memberikan pelayanan yang berkualitas sehingga pelanggan merasa puas dan menjadi loyal terhadap perusahaan.

2.3.2. Komponen CRM

Menurut kurniawan (2009) dalam Teti wijayanti dan Ahmad Dahlan (2011) kerangka komponen CRM diklasifikasikan menjadi tiga, yaitu sebagai berikut:

1) *Operasional* CRM

   CRM operasional dikenal sebagai *front office* perusahaan. Aplikasi CRM ini berperan dalam interaksi dengan pelanggan. CRM operasional mencakup proses otomatisasi pemasaran, dan pelayanan. Salah satu penerapan CRM yang termasuk kategori operasional CRM adalah dalam bentuk aplikasi web. Melalui web, suatu perusahaan dapat memberikan pelayanan terhadap pelanggan.

2) *Analitikal* CRM

   CRM analitik dikenal sebagai *back office* perusahaan. Aplikasi CRM ini berperan dalam memahami kebutuhan pelanggan. CRM analitik berperan dalam melakukan analisis pelanggan dan pasar, seperti analisis trend pasar dan analisis prilaku pelanggan. Data yang digunakan pada CRM analitik adalah data yang berasal dari CRM operasional.

3) *Collaborative* CRM

   Aplikasi kolaborasi yang meliputi email, *personalized publishing*, *communities*, dan sejenisnya yang dirancang untuk interaksi antara pelanggan dan organisasi. Tujuan utamanya adalah menyemangati dan menyebarkan loyalitas pelanggan ke pelanggan lain yang masih belum berada di level kesetiaan pelanggan. *Collaborative* CRM juga mencakup pemahaman atau kesadaran bahwa pelanggan yang setia dapat menjadi pelanggan lain.

2.3.3. Tujuan *Customer Relationship Management*

Menurut Kalakota dan Rhobinson dalam Agustyadi (2008) , tujuan CRM adalah sebagai berikut:

1. Menggunakan hubungan dengan pelanggan untuk meningkatkan keuntungan perusahaan.
2. Menggunakan informasi untuk memberikan pelayanan yang memuaskan.
3. Mendukung proses penjualan berulang kepada pelanggan.

2.3.4. Fase-fase CRM

Menurut O'Brien (2006) dalam Intan partisia (2009) terdapat tiga fase dalam CRM dalam mengelola daur hidup pelanggan, yaitu:

1. *Acquire*

   Pada tahap ini perusahaan akan mendapatkan pelanggan baru dengan melakukan penjualan, pemasaran secara langsung, dan pemenuhan kebutuhan pelanggan, tujuan dari fase ini adalah untuk membantu pelanggan menyadari nilai produk yang ditawarkan oleh perusahaan.

2. *Enchane*

   Enchene merupakan tahapan dimana perusahaan berusaha untuk menjalin hubungan dengan pelanggan melalui pemberian pelayanan yang baik terhadap pelanggannya, penerapan *cross selling* dan *up selling* dapat meningkatan pendapatan dan mengurangi biaya dalam kaitannya dengan memperoleh palanggan baru.

3. *Retain*

   Pada tahap ini dapat membantu perusahaan secara proaktif dan memberikan reward kepada pelanggan yang paling loyal dan menguntungkan untuk mempertahankan pelanggan dalam memperpanjang bisnis perusahaan dengan pemasaran yang telah ditargetkan dan meningkatkan hubungan dengan pelanggan.

2.4. Jaringan Komputer

2.4.1. Sejarah Jaringan Komputer

Network atau jaringan komputer berawal dari *time-shering network,* yaitu rangkaian terminal yang terhubung dengan komputer sentral yang disebut *mainframe*. Contoh *time-shering network* adalah IBM's *System Network Architecture* (SNA) dan *Digital Network Architecture*.

Kemudian komputer bersekala kecil yang disebut PC yang dapat membentuk *network* yang disebut LAN (*Local Area Network*). LAN menyediakan pemakai resource bersama, seperti sharing file dan sharing printer. LAN cukup efektif digunakan pada area tertutup dengan luas area terbatas, seperti dirumah, kantor, laborotarium, dan sebagainya. Setiap tahun dikebangkan teknologi jaringan komputer , maka jaringan komputer telah memsauki area yang tanpa batas.

2.4.2. Jenis - Jenis Jaringan Komputer

Jaringan komputer dapat dibedakan berdasarkan beberapa kriteria, seperti luas area, media transrmisi, pola operasi, dan sebagainya. Berikut akan dijelaskan jenis jaringan komputer :

1. Berdasarkan luas areanya maka jaringan komputer dapat dibedakan menjadi :
   a. PAN *(Personal Area Network)*

      Jenis jaringan komputer PAN adalah hubungan antara dua atau lebih sistem komputer yang berjarak tidak terlalu jauh. Biasanya Jenis jaringan yang satu ini hanya berjarak 4 sampai 6 meter saja. Jenis jaringan ini sangat sering kita gunakan. contohnya menghubungkan hp dengan komputer.

   b. LAN *(Local Area Network)*

      Jenis jaringan LAN ini sangat sering kita temui di warnet-warnet, kampus, sekolah ataupun perkantoran yang membutuhkan hubungan atau koneksi antara dua komputer atau lebih dalam suatu ruangan.

   c. MAN *(Metropolita Area Network)*

      Jenis jaringan komputer MAN ini adalah suatu jaringan komputer dalam suatu kota dengan transfer data berkecepatan tinggi yang menghubungkan suatu lokasi seperti sekolah, kampus, perkantoran dan pemerintahan. Sebenarnya jaringan MAN ini adalah gabungan dari beberapa jaringan LAN. Jangkauan dari jaringan MAN ini bisa mencapai 10 - 50 kilo meter.

   d. WAN *(Wide Area Network)*

      WAN adalah jenis jaringan komputer yang mencakup area yang cukup besar. contohnya adalah jaringan yang menghubugkan suatu wilayah atau suatu negara dengan negara lainnya.

2. Berdasarkan media penghantar yang digunkan, jaringan komputer dapat dibagi menjadi :

a. *Wire network* atau *wireline network*

   Merupakan jaringan komputer yang menggunakan kabel sebagai media penghantar.

b. *Wireless network*

   Merupakan jaringan komputer yang menggunkan media penghantar berupa gelombang radio atau cahaya (*infrared* atau laser).

3. Berdasarkan pola pengoperasiannya atau fungsi masing-masing komputer maka jaringan komputer dapat dibagi menjadi:

   a. *Peer to peer*

      Merupakan jenis jaringan komputer dimana setiap komputer bisa menjadi *server* sekaligus *client*. Setiap komputer dapat menerima dan memberikan *accses* dari/ke komputer lain

   b. *Client server*

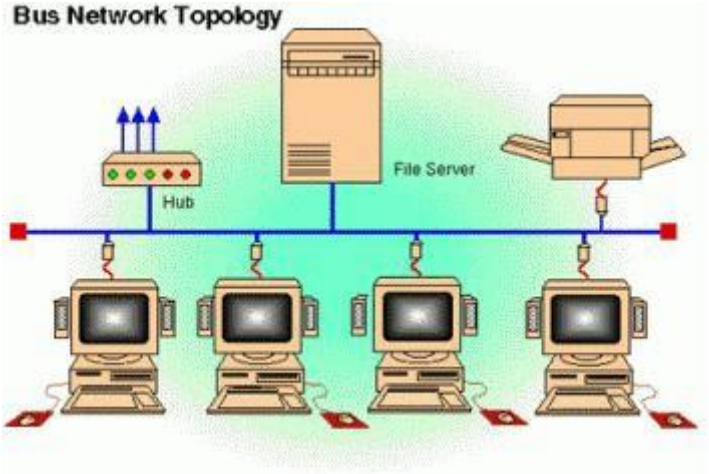
      Merupakan jaringan komputer yang salah satu komputernya difungsikan sebagai *server* untuk melayani komputer lainnya. Komputer yang dilayani oleh *serve*r disebut *client*. Layanan yang diberikan bisa berupa akses *web, email, file*, atau yang lainnya. *Client server* banyak dipakai oleh internet atau intranet.

2.4.3. Jenis-jenis Topologi Jaringan Internet

1. Topologi Bus

   Pada topologi Bus, kedua unjung jaringan harus diakhiri dengan sebuah terminator. Barel connector dapat digunakan untuk memperluasnya. Jaringan hanya terdiri dari satu saluran kabel yang menggunakan kabel BNC. Komputer yang ingin terhubung ke jaringan dapat mengkaitkan dirinya

dengan mentap Ethernetnya sepanjang kabel. Linear Bus: Layout ini termasuk layout yang umum. Satu kabel utama menghubungkan tiap simpul, ke saluran tunggal komputer yang mengaksesnya ujung dengan ujung. Masing-masing simpul.



Gambar 2.3 Topologi Bus

(Sumber: Iwan, S (2010: 115) dalam buku CISCO CCNA & Jaringan Komputer)

Keunggulan :

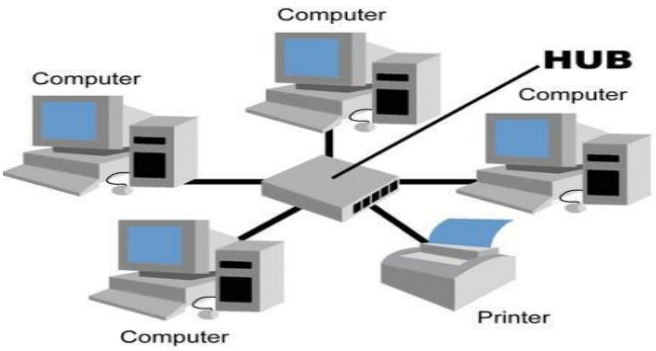
Topologi Bus adalah pengembangan jaringan atau penambahan workstation baru dapat dilakukan dengan mudah tanpa mengganggu workstation lain.

Kelemahan:

Dari topologi ini adalah bila terdapat gangguan di sepanjang kabel pusat maka keseluruhan jaringan akan mengalami gangguan.

2. Topologi Bintang *(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.



Gambar 2.4 Topologi Star

(Sumber: Iwan, S (2010: 116) dalam buku CISCO CCNA & Jaringan Komputer)

Kelebihan :

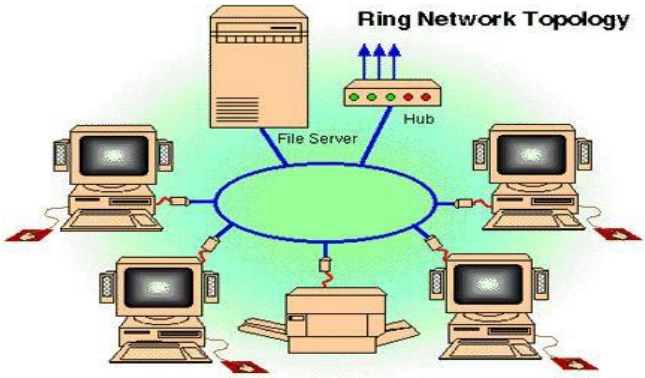
a) Kerusakan pada satu saluran hanya akan mempengaruhi jaringan pada saluran tersebut dan station yang terpaut.
b) Tingkat keamanan termasuk tinggi.
c) Tahan terhadap lalu lintas jaringan yang sibuk.
d) Penambahan dan pengurangan station dapat dilakukan dengan mudah.

Kekurangan :

Jika node tengah mengalami kerusakan, maka seluruh jaringan akan terhenti.

3. Topologi Cincin *(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: Iwan, S (2010: 116) dalam buku CISCO CCNA & Jaringan Komputer)

Kelebihan :

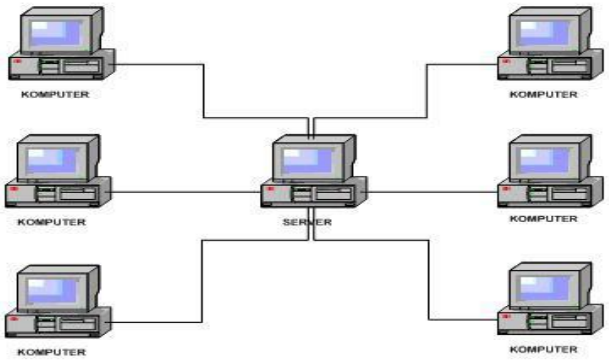
Topologi Ring adalah tidak terjadinya collision atau tabrakan pengiriman data seperti pada topologi Bus, karena hanya satu node dapat mengirimkan data pada suatu saat.

Kekurangan :

Topologi ini adalah setiap node dalam jaringan akan selalu ikut serta mengelola informasi yang dilewatkan dalam jaringan, sehingga bila terdapat gangguan di suatu node maka seluruh jaringan akan terganggu.

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.

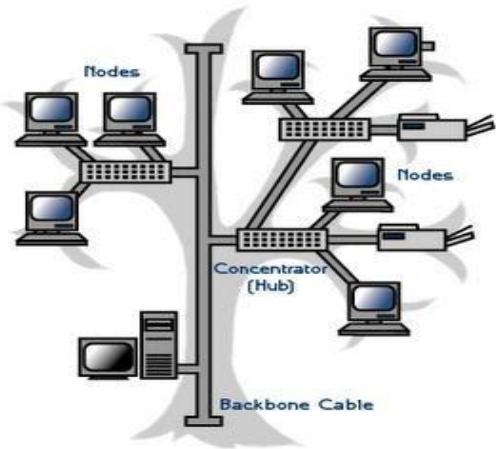


Gambar 2.6 Topologi Mesh

(Sumber: Iwan, S (2010: 117) dalam buku CISCO CCNA & Jaringan Komputer)

5. Topologi Pohon *(Tree)*

Topologi Jaringan Pohon (*Tree*) Topologi jaringan ini disebut juga sebagai topologi jaringan bertingkat. Topologi ini biasanya digunakan untuk interkoneksi antar sentral dengan hirarki yang berbeda. Untuk hirarki yang lebih rendah digambarkan pada lokasi yang rendah dan semakin keatas mempunyai hirarki semakin tinggi.



Gambar 2.7 Topologi Tree

(Sumber: Iwan, S (2010: 117) dalam buku CISCO CCNA & Jaringan Komputer)

Kelebihan:

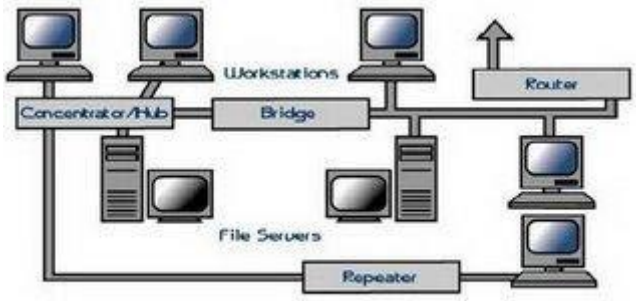
Dapat terbentuknya suatu kelompok yang dibutuhkan pada setiap saat. Sebagai contoh, perusahaan dapat membentuk kelompok yang terdiri atas terminal pembukuan, serta pada kelompok lain dibentuk untuk terminal penjualan.

Kelemahan:

Apabila simpul yang lebih tinggi kemudian tidak berfungsi, maka kelompok lainnya yang berada dibawahnya akhirnya juga menjadi tidak efektif. Cara kerja jaringan pohon ini relatif menjadi lambat.

6. Topologi Linier

Jaringan komputer dengan topologi linier biasa disebut dengan topologi linier bus, layout ini termasuk layout umum. Satu kabel utama menghubungkan tiap titik koneksi (komputer) yang dihubungkan dengan konektor yang disebut dengan T Connector dan pada ujungnya harus diakhiri dengan sebuah terminator.



Gambar 2.8 Topologi Linier

(Sumber: Iwan, S (2010: 118) dalam buku CISCO CCNA & Jaringan Komputer)

Keuntungan :

Hemat kabel, layout kabel sederhana, mudah dikembangkan, tidak butuh kendali pusat, dan penambahan maupun pengurangan terminal dapat dilakukan tanpa mengganggu operasi yang berjalan.

Kerugian:

Deteksi dan isolasi kesalahan sangat kecil, kepadatan lalu lintas tinggi, keamanan data kurang terjamin, kecepatan akan menurun bila jumlah pemakai bertambah, dan diperlukan Repeater untuk jarak jauh.

2.5. Internet dan Word Wide Web

2.5.1. Internet

Menurut Abdul Kadir (2002) internet merupakan forum global yang tidak membatasi negara birokrasi, manusia, dan waktu, sehingga antar manusia dapat saling bertukar informasi tersebut. Internet merupakan contoh jaringan terbesar yang menghubungkan jutaan komputer yang tersebar diseluruh penjuru dunia dan tak terikat pada satu organisasi pun.

Internet singkatan dari *(interconnection-networking)* yaitu sebuah sistem global jaringan komputer yang saling menghubungkan antara satu dengan yang lain di seluruh penjuru dunia. Adapaun standar yang digunakan disebut Internet *Protocol Suite* (TCP/IP). Komputer yang terhubung ke internet dapat melakukan aktifitas pertukaran data dengan cepat.

2.5.2. Word Wide Web

Menurut Betha, I dan Husni I.Pohan (2009:1) Word wide web (www), lebih dikenal dengan web, merupakan suatu layanan yang di dapat oleh pemakai kompuer yang terhubung ke internet.

Sistem pengaksesan informasi dalam internet yang paling terkenal adalah *word wide web* (www) atau biasa yang dikenal dengan istilah web. Menurut Abdul Kadir (2002) www tidak hanya berfungsi sebagai media untuk mencari

informasi, tetapi web sudah banyak digunakan secara komersial oleh hampir semua perusahaan di seluruh dunia untuk mengiklankan usaha mereka.

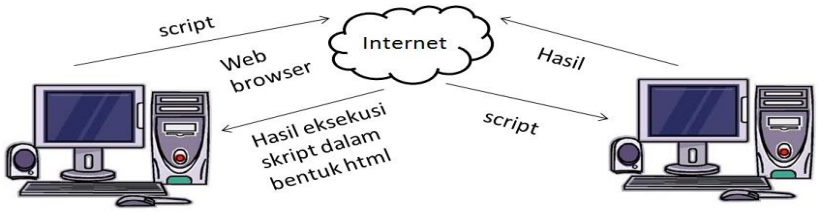
2.5.2.1. Web

Menurut Betha, I dan Husni I.Pohan (2009:1) web adalah ruang informasi dalam internet, dengan menggunkan teknologi hypertext, pemakai dituntun untuk menemukan informasi dengan mengikuti link yang disediakan dalam dokumen web yang ditampilkan dalam browser web.

Menurut Sutarman (2007:8) situs atau web dikategorikan menjadi dua yaitu web statsi dan web dinamis. Web statis adalah web yang menampilkan informasi-informasi yang sifatnya statis (tetap), sedangkan web dinamis adalah web yang menampilkan informasi serta dapat berinteraksi dengan user yang sifatnya dinamis.

2.5.2.2. Web Server

Web server adalah sebuah perangkat lunak server yang berfungsi menerima permintaan http dan https dari klient yang dikenal dengan browser web dan mengirimkan kembali hasilnya dalam bentuk halaman-halaman web yang umumnya berbentuk dokumen html. Untuk lebih memperjelas perhatikan gambar berikut ini :



Gambar 2.9 Web server

(sumber: Sutarman (2007:9) membangun aplikasi web dengan php dan mysql)

2.6. Perangkat Lunak Pendukung

Dalam mewujudkan aplikasi web yang akan dibuat ini, penulis menggunakan beberapa perangkat lunak untuk menunjang dalam pembuatan aplikasi web ini yaitu :

1. **Adobe Photoshop CS 5**

   Adobe Photoshop CS5 merupakan program aplikasi grafik, dimana penulis dalam pengeditan gambar ataupun menciptakan objek berupa gambar yang diperlukan menggunakan program aplikasi tersebut. Dengan menggunakan program aplikasi Adobe Photoshop kita dapat membuat gambar sesuai dengan yang kita inginkan.

2. **Macromedia Dreamweaver CS6**

   Adobe Dreamweaver CS6 merupakan versi terbaru dari Adobe Dreamweaver yang sebelumnya adalah Adobe Dreamweaver CS5. Aplikasi Adobe Dreamweaver CS6 memberikan tampilan yang lebih baik dan semakin mudah dalam penggunannya. Aplikasi ini mengintegrasikan banyak aspek dalam pengembangan website, termasuk pembuatan halaman web serta pengelolaan website.

   Adobe Dreamweaver CS6 menyertakan banyak perangkat yang berkaitan dengan pengkodean dan fitur seperti HTML, CSS, XML, dan pemrograman Client Side seperti JavaScript dengan penggunaan yang sangat mudah. Adobe Dreamweaver CS6 juga mendukung pemrograman Script Server Side seperti PHP, Active Server Page (ASP), ASP.Net, ASP JavaScript, ASP VBScript, ColdFusion, dan Java Server Page (JSP).

3. PHP

Menurut Sutarman (2007:94) PHP *(Hypertext preeprocesor)* merupakan salah satu bahasa *server-side* yang di desain khusus untuk aplikasi web. PHP dapat disisipkan diantara bahasa HTML karena bahasa *server side*, maka bahasa PHP akan dieksekusi di server, sehingga yang dikirimkan ke browser adalah hasil jadi dalam bentuk html, dan kode php tidak akan terlihat. Sistem database yang didukung oleh PHP, seperti oracle, mSQL, MySql, solid, postregesSQL. PHP juga dapat berjalan diberbagai web server semisal IIS, Apache, PWS, dan lain-lain.

Adapun kelebihan-kelebihan dari PHP yaitu dapat dilihat sebagai berikut:

1. PHP mudah dibuat dan kecepatan akses tinggi
2. PHP dapat berjalan dalam web server yang berbeda dan dalam sistem operasi yang berbeda pula.
3. PHP diterbitkan secara gratis.
4. PHP termasuk bahasa yang *embedded* (bisa ditempel atau diletakkan dalam teg HTML).
5. PHP termasuk *server-side* programming.

Bahas pemrograman yang akan dipakai penulis dalam membangun sistem *Customer relationship management* (CRM) yaitu dengan mengunakan PHP *(Hypertext preeprocesor.*

4. Apache Web Server

Pada awal mulanya, Apache merupakan perangkat lunak sumber terbuka yang menjadi alternatif dari server web Netscape (sekarang dikenal sebagai Sun Java System Web Server). Asal mula nama Apache berasal ketika sebuah server web populer yang dikembangkan pada awal 1995 yang bernama NCSA HTTPd 1.3 memiliki sejumlah perubahan besar terhadap kode sumbernya (patch). Dikarenakan banyaknya patch pada perangkat lunak tersebut sehingga disebut sebuah server yang memiliki banyak patch ("*a patchy*" server). Tetapi pada halaman FAQ situs web resminya, disebutkan bahwa "Apache" dipilih untuk menghormati suku asli Indian Amerika Apache (Indé), yang dikenal karena keahlian dan strategi perangnya. Versi 2 dari Apache ditulis dari awal tanpa mengandung kode sumber dari NCSA.

5. MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak pembuat database yang bersifat terbuka atau *open source* dan berjalan disemua platform baik Linux maupun Windows, Mysql merupakan program pengakses database yang bersifat network sehingga dapat digunakan untuk aplikasi multi user (pengguna banyak).

MySQL termasuk jenis RDBMS (*Relational Database Management System)* yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL *(General Public License)*, dimana setiap orang bebas untuk menggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial.

dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan database server lainnya dalam query data. Hal ini terbukti untuk query yang dilakukan oleh single user, kecepatan query MySQL bisa sepuluh kali lebih cepat dari Portgre SQl dan lima kali lebih cepat dibandingkan Interbase.

Dengan demikian penulis menggunakan MySQL sebagai database dalam membangun sistem *customer relationship management* (CRM) berbasis web pada Testtube Clothing and Digital Printing.

6. PhpMyAdmin

PhpMyAdmin adalah suatu alat bantu open source yang ditulis dalam PHP yang digunakan untuk menangani administrasi basis data Mysql yang diakses melalui web browser (internet explorer, fireFox dan opera, dll). Fasilitas yang tersedia saat ini dapat membuat dan menghapus database, membuat, menghapus dan menambah tabel, menghapus, mengedit dan menambah field, melakukan berbagai macam perintah SQL, mengatur kunci pada field, mengatur akses, mengekspor data ke berbagai format dan tersedia dalam 50 bahasa.

7. XAMPP

Seperti yang sudah penulis jelaskan diatas, penulis menggunakan perangkat lunak pembantu dalam pembuatan aplikasi yaitu PHP, MySql Database Server, Apache Web Server dan PHPMyAdmin. Jika menginstalnya satu per satu tentunya akan menghabiskan waktu yang cukup banyak. Oleh karena itu penulis menggunakan XAMPP, dimana sudah terdapat semua tools yang diperlukan dalam membangun aplikasi.

2.8. Membangun *Customer Relationship Management* (CRM) Berbasis web pada Testube Clothing and Digital Printing.

Berdasarkan yang telah diuraikan diatas , penulis akan membangun sebuah aplikasi web *customer relationship management* (CRM). Membangun aplikasi *customer relationship management* (CRM) berbasis web pada Testtube Clothing and Digital Printing merupakan suatu strategi perusahaan yang dibuat dalam tujuan membangun hubungan dengan pelanggan dan membantu perusahaan dalam informasi yang baik kepada pelanggan dengan merancang sebuah website pada Testtube Clothing and Digital Printing yang menjadi objek penelitian penulis.