BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem Informasi

Dalam melakukan sebuah perancangan sistem informasi dibutuhkan sebuah sistem yang terencana dengan baik, sehingga harapan yang akan dicapai dapat terlaksana dengan optimal. Banyak ilmuwan yang mendefinisikan sistem dari berbagai sudut pandang yang berbeda.

2.1.1. Definisi Sistem

Sistem merupakan sebuah bagian-bagian yang saling berkaitan dan bersinergi untuk meraih tujuan yang diharapkan. Keterkaitan antar komponen merupakan sebuah hal mutlak yang harus terjadi dalam pembentukan sebuah sistem.

Pengertian sistem menurut McLeod (2001 : 9) sistem adalah sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan.

Pengertian sistem menurut Jogiyanto (2005 : 2) sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.1.1.1. Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari berbagai sudut pandang, diantaranya sebagai berikut :

1. Deterministik Sistem

   Sistem dimana operasi-operasi (input dan output) yang terjadi didalamnya dapat ditentukan atau diketahui dengan pasti.

2. Probabilistik Sistem

   Sistem yang input dan prosesnya dapat didefinisikan, tetapi output yang dihasilkan tidak dapat ditentukan.

3. *Open* Sistem

   Sistem yang mengalami pertukaran energi, materi atau informasi dengan lingkungannya.

4. *Close* Sistem

   Sistem fisik di mana proses yang terjadi tidak mengalami pertukaran materi, energi atau informasi dengan lingkungan di luar sistem tersebut.

5. *Relatively Closed* Sistem

   Sistem yang tertutup tetapi tidak tertutup sama sekali untuk menerima pengaruh-pengaruh lain. Sistem ini dalam operasinya dapat menerima pengaruh dari luar yang sudah didefinisikan dalam batas-batas tertentu.

6. *Artificial* Sistem

   Sistem yang meniru kejadian dalam alam. Sistem ini dibentuk berdasarkan kejadian di alam di mana manusia tidak mampu melakukannya.

7. Natural Sistem

   Ialah sistem yang dibentuk dari kejadian di dalam alam.

8. *Manned* Sistem

   Sistem tingkah laku yang meliputi keikut sertaan manusia.

2.1.1.2. Karakteristik Sistem

Sebuah sistem memiliki karakteristik tertentu, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Komponen Sistem

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem dapat berupa suatu sub sistem atau bagian-bagian dari sistem.

2. Batas Sistem

   Merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan diluar itu.

3. Lingkungan Luar Sistem

   Merupakan suatu yang berada diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.

4. Penghubung Sistem

   Merupakan media penghubung antara satu sub sistem dengan sub sistem lainnya.

5. Masukan Sistem

   Masukan sistem adalah energi yang dimasukan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa perawatan dan sinyal.

6. Keluaran Sistem

   Keluaran sistem adalah hasil energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan.

7. Pengolah Sistem

   Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem

   Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran.

2.1.2. Definisi Informasi

Informasi merupakan sebuah hasil dari kumpulan data-data yang telah diolah yang memiliki nilai lebih. Banyak ahli yang mengemukakan definisi dan pengertian dari informasi, diantaranya adalah :

Pengertian informasi menurut Zulkifli (2005 : 2) informasi adalah data yang sudah diolah, dibentuk atau dimanipulasi sesuai dengan keperluan tertentu.

Pengertian informasi menurut McLeod (2001 : 12) informasi adalah data yang telah diproses atau data yang memiliki arti.

2.1.3. Definisi Sistem Informasi

Sebuah sistem informasi dapat diartikan sebagai suatu sistem yang terintegrasi yang mampu menyediakan informasi yang bermanfaat bagi penggunanya. Para ahli mendefinisikan sebagai berikut :

Pengertian sistem informasi menurut Laudon (2005 : 9) sistem informasi dapat di definisikan secara teknis sebagai satuan komponen yang saling berhubungan yang mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan kendali dalam suatu organisasi.

2.2. Definisi Perancangan

Perancangan sistem informasi merupakan pengembangan sistem baru dari sistem lama yang ada, dimana masalah-masalah yang terjadi pada sistem lama diharapkan sudah teratasi pada sistem yang baru.

2.3. Definisi Jaringan Komputer

Jaringan komputer adalah sebuah sistem yang terdiri atas komputer-komputer yang didesain untuk dapat berbagi sumber daya (printer, CPU), berkomunikasi (surel dan pesan instan) dan dapat mengakses informasi (peramban web). Tujuan dari jaringan komputer adalah agar dapat mencapai tujuannya, setiap bagian dari jaringan komputer dapat meminta dan

memberikan layanan (*service*). Pihak yang meminta atau menerima layanan disebut klien (*client*) dan yang memberikan atau mengirim layanan disebut peladen (*server*). Desain ini disebut dengan sistem *client-server*, dan digunakan pada hampir seluruh aplikasi jaringan computer.

Dua buah komputer yang masing-masing memiliki sebuah kartu jaringan, kemudian dihubungkan melalui kabel maupun nirkabel sebagai medium transmisi data, dan terdapat perangkat lunak sistem operasi jaringan akan membentuk sebuah jaringan komputer yang sederhana. Apabila ingin membuat jaringan komputer yang lebih luas lagi jangkauannya, maka diperlukan peralatan tambahan seperti *Hub*, *Bridge*, *Switch*, *Router*, *Gateway* sebagai peralatan interkoneksinya.

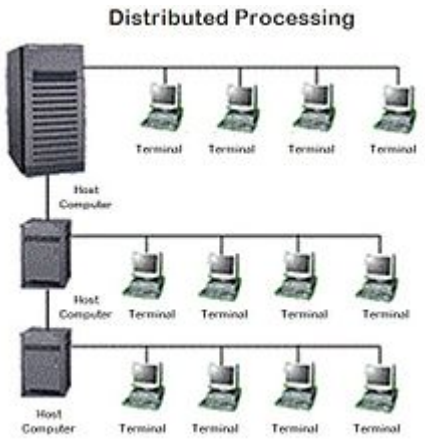
2.3.1. Sejarah Jaringan Komputer

Sejarah jaringan komputer bermula dari lahirnya konsep jaringan komputer pada tahun 1940-an di Amerika yang digagas oleh sebuah proyek pengembangan komputer MODEL I di laboratorium Bell dan group riset Universitas Harvard yang dipimpin profesor Howard Aiken. Pada mulanya proyek tersebut hanyalah ingin memanfaatkan sebuah perangkat komputer yang harus dipakai bersama. Untuk mengerjakan beberapa proses tanpa banyak membuang waktu kosong dibuatlah proses beruntun (*Batch Processing*), sehingga beberapa program bisa dijalankan dalam sebuah komputer dengan kaidah antrian.

Kemudian ditahun 1950-an ketika jenis komputer mulai berkembang sampai terciptanya super komputer, maka sebuah komputer harus melayani beberapa tempat yang tersedia (*terminal*), untuk itu ditemukan konsep distribusi proses berdasarkan waktu yang dikenal dengan nama TSS (*Time Sharing System*). Maka untuk pertama kalinya bentuk jaringan (*network*) komputer diaplikasikan. Pada sistem TSS beberapa terminal terhubung secara seri ke sebuah komputer atau perangkat lainnya yang terhubung dalam suatu jaringan (*host*) komputer. Dalam proses TSS mulai terlihat perpaduan teknologi komputer dan teknologi telekomunikasi yang pada awalnya berkembang sendiri-sendiri. Departemen Pertahanan Amerika, *U.S. Defense Advanced Research Projects Agency* (DARPA) memutuskan untuk mengadakan riset yang bertujuan untuk menghubungkan sejumlah komputer sehingga membentuk jaringan organik di tahun 1969. Program riset ini dikenal dengan nama ARPANET. Di tahun 1970, sudah lebih dari 10 komputer yang berhasil dihubungkan satu sama lain sehingga mereka bisa saling berkomunikasi dan membentuk sebuah jaringan.

Pada tahun 1970 itu juga setelah beban pekerjaan bertambah banyak dan harga perangkat komputer besar mulai terasa sangat mahal, maka mulailah digunakan konsep proses distribusi (*Distributed Processing*). Dalam proses ini beberapa *host* komputer mengerjakan sebuah pekerjaan besar secara paralel untuk melayani beberapa *terminal* yang tersambung secara seri disetiap *host* computer. Dalam proses distribusi sudah mutlak diperlukan perpaduan yang mendalam antara teknologi komputer dan

telekomunikasi, karena selain proses yang harus didistribusikan, semua *host* komputer wajib melayani terminal-terminalnya dalam satu perintah dari komputer pusat.

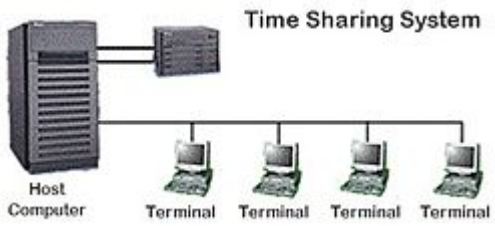


Gambar 2.1. *Model Distributed Processing*

(http://id.wikipedia.org/wiki/Jaringan_komputer/Maret 2011)

Di tahun 1972, Roy Tomlinson berhasil menyempurnakan program surat elektonik (*email*) yang dibuatnya setahun yang lalu untuk ARPANET. Program tersebut begitu mudah untuk digunakan, sehingga langsung menjadi popular. Pada tahun yang sama yaitu tahun 1972, ikon at (@) juga diperkenalkan sebagai lambang penting yang menunjukan "at" atau "pada". Tahun 1973, jaringan komputer ARPANET mulai dikembangkan meluas ke luar Amerika Serikat. Komputer *University College* di London merupakan komputer pertama yang ada di luar Amerika yang menjadi anggota jaringan Arpanet. Pada tahun yang sama yaitu tahun 1973, dua orang ahli komputer yakni Vinton Cerf dan Bob Kahn mempresentasikan sebuah gagasan yang

lebih besar, yang menjadi cikal bakal pemikiran *International Network* (Internet). Ide ini dipresentasikan untuk pertama kalinya di Universitas Sussex. Hari bersejarah berikutnya adalah tanggal 26 Maret 1976, ketika Ratu Inggris berhasil mengirimkan surat elektronik dari *Royal Signals and Radar Establishment* di Malvern. Setahun kemudian, sudah lebih dari 100 komputer yang bergabung di ARPANET membentuk sebuah jaringan atau *network*.



Gambar 2.2. *Model Time Sharing System*

(http://id.wikipedia.org/wiki/Jaringan_komputer/Maret 2011)

Tom Truscott, Jim Ellis dan Steve Bellovin, menciptakan *newsgroups* pertama yang diberi nama USENET (*User Network*) di tahun 1979. Tahun 1981, France Telecom menciptakan sesuatu hal yang baru dengan meluncurkan telepon televisi pertama, di mana orang bisa saling menelepon yang juga berhubungan dengan *video link*.

Seiring dengan bertambahnya komputer yang membentuk jaringan, dibutuhkan sebuah protokol resmi yang dapat diakui dan diterima oleh semua jaringan. Untuk itu, pada tahun 1982 dibentuk sebuah *Transmission Control Protocol* (TCP) atau lebih dikenal dengan sebutan *Internet Protocol*

(IP) yang kita kenal hingga saat ini. Sementara itu, di Eropa muncul sebuah jaringan serupa yang dikenal dengan *Europe Network* (EUNET) yang meliputi wilayah Belanda, Inggris, Denmark, dan Swedia. Jaringan EUNET ini menyediakan jasa surat elektronik dan *newsgroup* USENET.

Untuk menyeragamkan alamat di jaringan komputer yang ada, maka pada tahun 1984 diperkenalkan Sistem Penamaan Domain atau *domain name system*, yang kini kita kenal dengan DNS. Komputer yang tersambung dengan jaringan yang ada sudah melebihi 1000 komputer lebih. Pada 1987, jumlah komputer yang tersambung ke jaringan melonjak 10 kali lipat menjadi 10000 lebih.

Jaringan komputer terus berkembang pada tahun 1988, Jarkko Oikarinen seorang berkebangsaan Finlandia menemukan sekaligus memperkenalkan *Internet Relay Chat* atau lebih dikenal dengan IRC yang memungkinkan dua orang atau lebih pengguna komputer dapat berinteraksi secara langsung dengan pengiriman pesan (*Chatting*). Akibatnya, setahun kemudian jumlah komputer yang saling berhubungan melonjak 10 kali lipat. Tak kurang dari 100000 komputer membentuk sebuah jaringan. Pertengahan tahun 1990 merupakan tahun yang paling bersejarah, ketika Tim Berners Lee merancang sebuah programe penyunting dan penjelajah yang dapat menjelajai komputer yang satu dengan yang lainnya dengan membentuk jaringan. Programe inilah yang disebut Waring Wera Wanua atau *World Wide Web*.

Komputer yang saling tersambung membentuk jaringan sudah melampaui sejuta komputer di tahun 1992. Di tahun yang sama muncul istilah *surfing* (menjelajah) dan di tahun 1994, situs-situs di internet telah tumbuh menjadi 3000 alamat halaman, dan untuk pertama kalinya berbelanja melalui internet atau *virtual-shopping* atau *e-retail* muncul di situs. Di tahun yang sama Yahoo! didirikan, yang juga sekaligus tahun kelahiran Netscape Navigator 1.0.

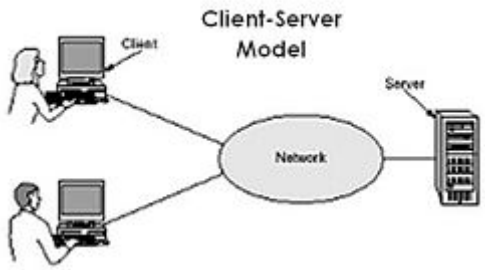
2.3.2. Klasifikasi Jaringan Komputer

Klasifikasi jaringan komputer terbagi menjadi :

1. Berdasarkan geografisnya, jaringan komputer terbagi menjadi Jaringan wilayah lokal atau *Local Area Network* (LAN), Jaringan wilayah metropolitan atau *Metropolitan Area Network* (MAN), dan Jaringan wilayah luas atau *Wide Area Network* (WAN). Jaringan wilayah local merupakan jaringan milik pribadi di dalam sebuah gedung atau tempat yang berukuran sampai beberapa 1 - 10 kilometer. LAN seringkali digunakan untuk menghubungkan komputer-komputer pribadi dan stasiun kerja (*workstation*) dalam kantor suatu perusahaan atau pabrik-pabrik untuk memakai bersama sumberdaya (misalnya pencetak (*printer*) dan saling bertukar informasi. Sedangkan Jaringan wilayah metropolitan merupakan perluasan jaringan LAN sehingga mencakup satu kota yang cukup luas, terdiri atas puluhan gedung yang berjarak 10 - 50 kilometer. Kabel transmisi yang digunakan adalah kabel serat optik (*Coaxial*

Cable). Jaringan wilayah luas Merupakan jaringan antarkota, antar propinsi, antar negara, bahkan antar benua. Jaraknya bisa mencakup seluruh dunia, misalnya jaringan yang menghubungkan semua bank di Indonesia, atau jaringan yang menghubungkan semua kantor Perwakilan Indonesia di seluruh dunia. Media transmisi utama adalah komunikasi lewat satelit, tetapi banyak yang mengandalkan koneksi serat optik antar Negara.

2. Berdasarkan fungsi, terbagi menjadi jaringan klien-server (*Client-server*) dan Jaringan Ujung ke ujung *(Peer-to-peer)*. Jaringan klien-server pada dasaranya ada satu komputer yang disiapkan menjadi peladen (*server*) dari komputer lainnya yang sebagai klien (*client*).



Gambar 2.3. *Model Client Server*

(http://id.wikipedia.org/wiki/Jaringan_komputer/Maret 2011)

Semua permintaan layanan sumberdaya dari komputer klien harus dilewatkan ke komputer peladen, komputer peladen ini yang akan mengatur pelayanannya. Apabila komunikasi permintaan layanan sangat sibuk bahkan bisa disiapkan lebih dari satu komputer menjadi peladen, sehingga ada pembagian tugas, misalnya *file-server*, *print-server*, *database server* dan sebagainya. Tentu saja konfigurasi komputer peladen biasanya lebih dari konfigurasi komputer klien baik dari segi kapasitas memori, kapasitas cakram keras (*harddisk*), maupun kecepatan prosessornya. Sedangkan jaringan ujung ke ujung itu ditunjukkan dengan komputer-komputer saling mendukung, sehingga setiap komputer dapat meminta pemakaian bersama sumberdaya dari komputer lainnya, demikian pula harus siap melayani permintaan dari komputer lainnya. Model jaringan ini biasanya hanya bisa diterapkan pada jumlah komputer yang tidak terlalu banyak, maksimum 25, karena komunikasi akan menjadi rumit dan macet bilamana komputer terlalu banyak.

3. Berdasarkan topologi jaringan, jaringan komputer dapat dibedakan atas :
    1. Topologi Bus

        Pada topologi bus dua ujung 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 men tap 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 dihubungkan ke dua simpul lainnya, kecuali mesin di salah satu ujung kabel, yang masing-masing hanya terhubung ke satu simpul lainnya. 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.

Instalasi jaringan Bus sangat sederhana, murah dan maksimal terdiri atas 5-7 komputer. Kesulitan yang sering dihadapi adalah kemungkinan terjadinya tabrakan data karena mekanisme jaringan relatif sederhana dan jika salah satu node putus maka akan mengganggu kinerja dan trafik seluruh jaringan.

Ciri-ciri dari topologi bus : 1. Teknologi lama, dihubungkan dengan satu kabel dalam satu baris 2. Tidak membutuhkan peralatan aktif untuk menghubungkan terminal/komputer 3. Sangat berpengaruh pada unjuk kerja komunikasi antar komputer, karena hanya bisa digunakan oleh satu komputer 4. Kabel “cut” dan digunakan konektor BNC tipe T 5. Diujung kabel dipasang 50 ohm konektor 6. Jika kabel putus maka komputer lain tidak dapat berkomunikasi dengan lain 7. Susah melakukan pelacakan masalah 8. Discontinue Support.

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.

Topologi linear bus merupakan topologi yang banyak dipergunakan pada masa penggunaan kabel Coaxial menjamur. Dengan menggunakan T-Connector (dengan terminator 50ohm pada ujung network), maka komputer atau perangkat jaringan lainnya bisa dengan mudah dihubungkan satu sama lain. Kesulitan utama dari penggunaan kabel coaxial adalah sulit untuk mengukur apakah kabel coaxial yang dipergunakan benar-benar matching atau tidak. Karena kalau tidak sungguh-sungguh diukur secara benar akan merusak NIC (network interface card) yang dipergunakan dan kinerja jaringan menjadi terhambat, tidak mencapai kemampuan maksimalnya. Topologi ini juga sering digunakan pada jaringan dengan basis fiber optic (yang kemudian digabungkan dengan topologi star untuk menghubungkan dengan client atau node.).

2. Topologi Bintang

   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.

3. Topologi Cincin

   Topologi cincin adalah topologi jaringan berbentuk rangkaian titik yang masing-masing terhubung ke dua titik lainnya, sedemikian sehingga 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.

4. Topologi Mesh

   Topologi jala atau Topologi mesh adalah suatu bentuk hubungan antar perangkat dimana setiap perangkat terhubung secara langsung ke perangkat lainnya yang ada di dalam jaringan. Akibatnya, dalam topologi mesh setiap perangkat dapat berkomunikasi langsung dengan perangkat yang dituju (*dedicated links*).

   Dengan demikian maksimal banyaknya koneksi antar perangkat pada jaringan bertopologi mesh ini dapat dihitung yaitu sebanyak n(n-1)/2. Selain itu karena setiap perangkat dapat terhubung dengan perangkat lainnya yang ada di dalam jaringan maka setiap perangkat harus memiliki sebanyak n-1 Port Input/Output (I/O ports).

   Berdasarkan pemahaman di atas, dapat dicontohkan bahwa apabila sebanyak 5 (lima) komputer akan dihubungkan dalam bentuk topologi mesh maka agar seluruh koneksi antar komputer dapat berfungsi optimal, diperlukan kabel koneksi sebanyak 5(5-1)/2 = 10

kabel koneksi, dan masing-masing komputer harus memiliki port I/O sebanyak 5-1 = 4 port.

5. Topologi Pohon

   Topologi Pohon adalah kombinasi karakteristik antara topologi star dan topologi bus. Topologi ini terdiri atas kumpulan topologi star yang dihubungkan dalam satu topologi bus sebagai backbone. Komputer-komputer dihubungkan ke hub, sedangkan hub lain di hubungkan sebagai jalur tulang punggung atau backbone.

   Topologi jaringan ini disebut juga sebagai topologi jaringan bertingkat. Topologi ini biasanya digunakan untuk interkoneksi antar sentral denganhirarki yang berbeda. Untuk hirarki yang lebih rendah digambarkan pada lokasi yang rendah dan semakin keatas mempunyai hirarki semakin tinggi. Topologi jaringan jenis ini cocok digunakan pada sistem jaringan komputer .

   Pada jaringan pohon, terdapat beberapa tingkatan simpul (node). Pusat atau simpul yang lebih tinggi tingkatannya, dapat mengatur simpul lain yang lebih rendah tingkatannya. Data yang dikirim perlu melalui simpul pusat terlebih dahulu. Misalnya untuk bergerak dari komputer dengan node-3 kekomputer node-7 seperti halnya pada gambar, data yang ada harus melewati node-3, 5 dan node-6 sebelum berakhir pada node-7. Keungguluan jaringan model pohon seperti ini adalah, 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. Adapun kelemahannya adalah, 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 runtut (*linear topology*) biasa disebut dengan topologi bus beruntut, tata letak ini termasuk tata letak umum. Satu kabel utama menghubungkan tiap titik sambungan (komputer) yang dihubungkan dengan penyambung yang disebut dengan Penyambung-T dan pada ujungnya harus diakhiri dengan sebuah penamat (*terminator*). Penyambung yang digunakan berjenis BNC (*British Naval Connector* : Penyambung Bahari Britania), sebenarnya BNC adalah nama penyambung bukan nama kabelnya, kabel yang digunakan adalah RG 58 (Kabel Sepaksi Thinnet). Pemasangan dari topologi bus beruntut ini sangat sederhana dan murah tetapi sebanyaknya hanya dapat terdiri dari 5-7 komputer.

4. Berdasarkan Distribusi Sumber Informasi atau Data

   Berdasarkan distribusi sumber informasi atau data dibagi menjadi dua :

   1. Jaringan terpusat

      Jaringan ini terdiri dari komputer klien dan peladen yang mana komputer klien yang berfungsi sebagai perantara untuk mengakses sumber informasi/data yang berasal dari satu komputer peladen.

   2. Jaringan terdistribusi

      Merupakan perpaduan beberapa jaringan terpusat sehingga terdapat beberapa komputer peladen yang saling berhubungan dengan klien membentuk sistem jaringan tertentu.

5. Berdasarkan Media Transimisi Data

   Berdasarkan media transimisi data dibagi menjadi dua :

   1. Jaringan Berkabel (*Wired Network*)

      Pada jaringan ini, untuk menghubungkan satu komputer dengan komputer lain diperlukan penghubung berupa kabel jaringan. Kabel jaringan berfungsi dalam mengirim informasi dalam bentuk sinyal listrik antar komputer jaringan.

   2. Jaringan nirkabel(*Wi-Fi*)

      Merupakan jaringan dengan medium berupa gelombang elektromagnetik. Pada jaringan ini tidak diperlukan kabel untuk menghubungkan antar komputer karena menggunakan gelombang

elektromagnetik yang akan mengirimkan sinyal informasi antar komputer jaringan.

2.4. Definisi *Website*

Secara terminologi, *website* adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, yang biasanya terangkum dalam sebuah *domain* atau *subdomain*, yang tempatnya berada di dalam *World Wide Web* (WWW) di *internet*. Sebuah halaman *web* adalah dokumen yang ditulis dalam format HTML (*Hyper Text Markup Language*), yang hampir selalu bisa diakses melalui HTTP, yaitu protokol yang menyampaikan informasi dari server *website* untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui *web browser*. Semua publikasi dari *website-website* tersebut dapat membentuk sebuah jaringan informasi yang sangat besar.

Halaman-halaman dari website akan bisa diakses melalui sebuah URL yang biasa disebut *Homepage*. URL ini mengatur halaman-halaman situs untuk menjadi sebuah hirarki, meskipun *hyperlink-hyperlink* yang ada di halaman tersebut mengatur para pembaca dan memberitahu mereka sususan keseluruhan dan bagaimana arus informasi ini berjalan. Beberapa *website* membutuhkan subskripsi agar para user bisa mengakses sebagian atau keseluruhan isi *website* tersebut.

2.5. Sekilas Tentang Dreamweaver

Adobe Dreamweaver merupakan program penyunting halaman *web* keluaran Adobe Systems yang dulu dikenal sebagai Macromedia Dreamweaver keluaran Macromedia. Program ini banyak digunakan oleh pengembang *web* karena fitur-fiturnya yang menarik dan kemudahan penggunaannya. Versi terakhir Macromedia Dreamweaver sebelum Macromedia dibeli oleh Adobe Systems yaitu versi 8. Versi terakhir Dreamweaver keluaran Adobe Systems adalah versi 10 yang ada dalam Adobe Creative Suite 4.

2.6. Sekilas Tentang Apache

Server HTTP Apache atau *Server* Web/WWW Apache adalah *server web* yang dapat dijalankan di banyak sistem operasi (Unix, BSD, Linux, Microsoft Windows dan Novell Netware serta platform lainnya) yang berguna untuk melayani dan memfungsikan situs *web*. Protokol yang digunakan untuk melayani fasilitas web/www ini menggunakan HTTP.

Apache memiliki fitur-fitur canggih seperti pesan kesalahan yang dapat dikonfigurasi, autentikasi berbasis basis data dan lain-lain. Apache juga didukung oleh sejumlah antarmuka pengguna berbasis grafik (GUI) yang memungkinkan penanganan server menjadi mudah.

Apache merupakan perangkat lunak sumber terbuka dikembangkan oleh komunitas terbuka yang terdiri dari pengembang-pengembang dibawah naungan Apache Software Foundation.

2.7. Sekilas Tentang PHP

PHP atau *Hypertext Prepocessor* adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP banyak dipakai untuk memrogram situs web dinamis. PHP dapat digunakan untuk membangun sebuah CMS.

2.8. Sekilas Tentang MySql

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia.

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya, SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basis data, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

2.9. Sekilas Tentang SIM (Surat Izin Mengemudi)

Surat izin mengemudi (SIM) adalah bukti registrasi dan identifikasi yang diberikan oleh Polri kepada seseorang yang telah memenuhi persyaratan administrasi, sehat jasmani dan rohani, memahami peraturan lalu lintas dan terampil mengemudikan kendaraan bermotor. Setiap orang yang mengemudikan Kendaraan Bermotor di Jalan wajib memiliki Surat Izin Mengemudi sesuai dengan jenis Kendaraan Bermotor yang dikemudikan (Pasal 77 ayat (1) UU No.22 Tahun 2009).