# BAB II

# LANDASAN TEORI

## 2.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungan satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama – sama untuk mencapai tujuan tertentu.

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu. Jogiyanto (2005 : 1)

Pada dasarnya sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan. Sebagai gambaran, jika dalam suatu sistem terdapat elemen yang tidak memberikan manfaat dalam mencapai tujuan yang sama, maka elemen tersebut sudah dipastikan bukanlah bagian dari sistem.

## 2.2 Pengertian Informasi

Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian – kejadian dan kesatuan nyata. Sumber dari informasi adalah data. Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi si penerima dan mempunyai nilai yang nyata yang dapat dirasakan dalam keputusan-keputusan yang sekarang atau keputusan-keputusan yang akan datang. Menurut Davis(1999:31):Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan saat ini atau saat mendatang.

Kualitas dari suatu informasi tergantung tepat pada dari 3 hal yaitu:

1. Akurat, berarti 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 yang dapat merusak informasi tersebut.
2. Tepat pada waktunya, berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang telah usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal bagi organisasi. Dewasa ini mahalnya nilai informasi disebabkan harus cepatnya informasi tersebut didapat, sehingga diperlukan teknologi – teknologi mutakhir untuk mendapatkan, mengolah, dan mengirimkannya.
3. Relevan, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap – tiap orang satu dengan lainnya berbeda.

Nilai dari informasi 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 yang diperolehnya, karena sebagian besar informasi dinikmati tidak hanya oleh suatu pihak di dalam perusahaan.

## 2.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi dapat berupa gabungan dari beberapa elemen teknologi berbasis komputer yang saling berinteraksi dan bekerja sama berdasarkan suatu prosedur kerja (aturan kerja) yang telah ditetapkan, dimana memproses dan mengolah data menjadi suatu bentuk informasi yang dapat digunakan dalam mendukung suatu keputusan.

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi bersifat manajerial dan kegiatan strategi diluar organisasi dan menyediakan pihak luar terletak dengan laporan-laporan yang diperlukan. Jogiyanto (2005 : 11)

Pemakaian sistem informasi menyediakan masukan-masukan dan menerima keluaran. Penilaian pemakai mengenai sistem informasi tergantung pada keluaran bagaimana pemakai melihatnya.

Keluaran suatu sistem informasi dapat dikelompokkan ke dalam lima jenis utama :

a. Dokumen transaksi,
b. Laporan yang dirancang sebelumnya,
c. Jawaban atas pertanyaan yang direncanakan sebelumnya,
d. Laporan jawaban atas pertanyaan yang sifatnya sementara,

   dialog manusia dan mesin.

## 2.4 Pengertian Manajemen Pendidikan

Pendidikan merupakan kegiatan dan upaya penyadaran diri terhadap peserta didik yang harus diwariskan dari generasi pendahulunya, sebut saja orang tua. Telah lama pendidikan semacam ini diselenggarakan baik secara resmi dalam

sekolah maupun tidak resmi di luar sekolah. Ketika mendirikan lembaga pendidikan, misalnya mereka mengawali kegiiatannya itu dengan gerak keinginan, lalu mungkin membicarakan dengan pihak lain dan merencanakannya. Upaya dilanjutkan dengan merealisasikannya dan mengevaluasinya secara cermat agar mendapatkan hasil yang maksimal. Rangkaian kegiatan yang meyeluruh ini, disebut sebagai manajemen pendidikan. Istilah manajemen ini dipergunakan di berbagai sector kegiatan dan ternyata terus mengalami perkembangan yang begitu pesat.

### 2.4.1 Pengertian Manajemen

Para ahli mempelajari, menganalisa dan menawarkan pengertian manajemen. Secara redaksional pengertian yang mereka tawarkan tidak sama tetapi pada prinsipnya bahwa manajemen merupakan upaya meng-*cover* ”pekerjaan” sejak dari penrencanaan yang matang untuk mencapai sasaran tertentu walaupun secra bertahap dengan mempergunakan media / sarana sehingga tujuan dapat tercapai secara efektif dan efisien. Unsur – unsur pokok dalam manajemen ialah perencanaan, pengorganisasian, pengarahan dan pengawasan.

Pertama, perencanaan meliputi:

1. Upaya penetapan apa saja yang harus di kerjaka, kapan dan bagaimana melaksanakannya.
2. Upaya pembatasan sasaran dan bagaimana mencapainya seefektif mungkin.
3. Upaya mengakses informasi penting.
4. Mencari beberapa alternatif yang perlu.

5. Memberitahukan tentang rencana yang telah diputuskan.

Kedua, pengorganisasian meliputi:

1. Penyiapan fasilitas dan sdm demi penyelesaian kerja yang efektif.
2. Mengatur berbagai komponen secara cermat.
3. Mengatur pembagian tugas dengan sistem organisasi
4. Memantapkan sistem dan mekanisme kerja secara prosedural.
5. Bila dipandang perlu mengadakan pelatihan tenaga kerja secara teratur.

Ketiga, pengarahan mencakup:

1. Pemantapan materi, jadwal dan anggaran secara detail
2. Mempelopori munculnya kepemimpinan yang berani mengambil keputusan secara cepat, tepat, dan cermat.
3. Memberikan perintah yang diperlukan dalam rangka mencapai tujuan secara efektif
4. Mengarahkan dengan memberikan bimbingan, dorongan, motivasi dll

Keempat, Pengawasan mencakup:

1. Mencermati pekerjaan apakah sesuai dengan rencana.
2. Bila menjumpai penyimpangan harus berusaha mendata dan mencari jalan keluar sehingga tahapan yang diambil tetap berorientasi pada tujuan.

### 2.4.2 Pengertian Pendidikan

Pendidikan berasal dari kata didik, yaitu memelihara dan memberi latihan mengenai akhlak dan kecerdasan pikiran. pendidikan juga proses membimbing manusia dari kegelapan, kebodohan, dan pencerahan pengetahuan. Dalam arti luas, pendidikan formal maupun informal meliputi segala hal yang memperluas

pengetahuan manuasia tentang dirinya sendiri dan tentang dunia tempatnya mereka hidup.

Menurut caranya pendidikan terbagi tiga macam:

1. Dressur, yaitu pendidikan berdasarkan paksaan(secara paksa).
2. Latihan untuk membentuk kebiasaan.
3. Pendidikan dimaksud untuk membentuk hati nurani yang baik.

Hakikat dan tujuan pendidikan erat hubungannya dengan tanggapan hidup. Demikian juga cara – cara melakukan pendidikan dalam praktek. Pendidikan dapat diwujudkan dalam berbagai cara baik yang positif dan negatif. Cara – cara positif : memberikan teladan yang baik, latihan untuk membentuk kebiasaan, memberi pujian dan hadiah. Sementara cara – cara negatif : mengadakan berbagai larangan, celaan dan teguran, hukuman.

## 2.5 Pengertian Lembaga Keterampilan

Lembaga keterampilan nonformal adalah jalur pendidikan di luar pendidikan formal yang dapat dilaksanakan secara terstruktur dan berjenjang. Hasil pendidikan nonformal dapat dihargai setara dengan hasil program pendidikan formal setelah melalui proses penilaian penyetaraan oleh lembaga yang ditunjuk oleh Pemerintah atau Pemerintah Daerah dengan mengacu pada standar nasional pendidikan.

Pendidikan nonformal diselenggarakan bagi warga masyarakat yang memerlukan layanan pendidikan yang berfungsi sebagai pengganti, penambah,

dan/atau pelengkap pendidikan formal dalam rangka mendukung pendidikan sepanjang hayat.

Pendidikan nonformal berfungsi mengembangkan potensi peserta didik dengan penekanan pada penguasaan pengetahuan dan keterampilan fungsional serta pengembangan sikap dan kepribadian profesional.

Pendidikan nonformal meliputi pendidikan kecakapan hidup, pendidikan anak usia dini, pendidikan kepemudaan, pendidikan pemberdayaan perempuan, pendidikan keaksaraan, pendidikan keterampilan dan pelatihan kerja. Pendidikan kesetaraan meliputi Paket A, Paket B dan Paket C, serta pendidikan lain yang ditujukan untuk mengembangkan kemampuan peserta didik seperti: Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM), lembaga kursus, lembaga pelatihan, kelompok belajar, majelis taklim, sanggar, dan lain sebagainya, serta pendidikan lain yang ditujukan untuk mengembangkan kemampuan peserta didik.

Kursus dan pelatihan diselenggarakan bagi masyarakat yang memerlukan bekal pengetahuan, keterampilan, kecakapan hidup, dan sikap untuk mengembangkan diri, mengembangkan profesi, bekerja, usaha mandiri, dan/atau melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.

## 2.6 Perangkat Lunak Pendukung

### 2.6.1 PHP

PHP adalah bahasa pemrograman web atau *scripting language* yang didesain untuk web. PHP dapat dijabarkan juga dengan bahasa pemrograman *script* yang paling banyak dipakai saat ini. PHP banyak dipakai untuk memrogram

situs web dinamis, walaupun tidak tertutup kemungkinan digunakan untuk pemakaian lain.

PHP dibuat pertama kali oleh satu orang yaitu Rasmus Lerdorf, yang pada awalnya dibuat untuk menghitung jumlah pengunjung pada homepagenya.

Di awal Januari 2001, PHP telah dipakai lebih dari 5 juta domain diseluruh dunia, dan akan terus bertambah karena kemudahan aplikasi PHP ini dibandingkan dengan bahasa *Server side* yang lain.

**Kelebihan PHP Dari Bahasa Pemrograman Lain**

a. Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa *script* yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaanya.
b. *Web Server* yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana – mana dari mulai IIS sampai dengan *apache*, dengan konfigurasi yang relatif mudah.
c. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya *milis – milis* dan *developer* yang siap membantu dalam pengembangan.
d. Dalam sisi pemahamanan, PHP adalah bahasa *scripting* yang paling mudah karena referensi yang banyak.
e. PHP adalah bahasa *open source* yang dapat digunakan di berbagai mesin (linux, unix, windows) dan dapat dijalankan secara *runtime* melalui *console* serta juga dapat menjalankan perintah-perintah sistem.

### 2.6.2 Database

DBMS (*Database Management Sistem*) merupakan suatu sistem perangkat lunak yang memungkinkan user untuk membuat, memelihara, mengontrol dan mengakses *database* secara praktis dan efisien

*Database* adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari *database* tersebut. *Database* digunakan untuk menyimpan informasi atau data yang terintegrasi dengan baik di dalam komputer. Divisi pengembangan dan penelitian MADCOMS(2004 : 15)

Dengan DBMS, user akan lebih mudah mengontrol dan memanipulasi data yang ada. Beberapa *software* atau perangkat lunak DBMS yang sering digunakan dalam aplikasi program antara lain DB2, Microsoft SQL Server, Oracle, Sybase, Interbase, MySQL dll.

Tujuan utama dari sistem *database* adalah menyediakan *view* secara abstrak terhadap pengguna sehingga pengguna tidak lagi perlu untuk mengetahui bagaimana data disimpan atau diatur. *Database* sendiri memiliki beberapa keuntungan khusus diantaranya:

1. Data yang independen
2. Akses data yang efisien
3. Integritas dan keamanan data yang lebih kuat
4. Pemulihan saat terjadi kerusakan yang saat ini sudah dimiliki oleh hampir semua perangkat lunak DBMS,dengan adanya fasilitas *backup* dan *recovery*
5. Waktu yang di butuhkan untuk mengembangkan aplikasi sistem informasi tentu saja menjadi lebih cepat.

### 2.6.3 Mysql

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data (*database management system)* atau DBMS yang *multi-thread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. www.id.wikipedia.org

MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basis data 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.

MySQL memiliki beberapa keistimewaan, antara lain :

1. Portabilitas. MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga, dan masih banyak lagi.
2. Perangkat lunak sumber terbuka. MySQL didistribusikan sebagai perangkat lunak sumber terbuka, dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara gratis.
3. *Multi-user*. MySQL dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.
4. '*Performance tuning*', MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.

5. Ragam tipe data. MySQL memiliki ragam tipe data yang sangat kaya, seperti *signed / unsigned* integer, float, double, char, text, date, timestamp, dan lain-lain.
6. Perintah dan Fungsi. MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah *Select* dan *Where* dalam perintah (*query*).
7. Keamanan. MySQL memiliki beberapa lapisan keamanan seperti level subnetmask, nama host, dan izin akses *user* dengan sistem perizinan yang mendetail serta sandi terenkripsi.
8. Skalabilitas dan Pembatasan. MySQL mampu menangani basis data dalam skala besar, dengan jumlah rekaman (*records*) lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.
9. Konektivitas. MySQL dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan protokol TCP/IP, Unix soket (UNIX), atau *Named Pipes* (NT).
10. Lokalisasi. MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski pun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.
11. Antar Muka. MySQL memiliki antar muka (*interface*) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (*Application Programming Interface*).

12. Klien dan Peralatan. MySQL dilengkapi dengan berbagai peralatan (*tool*) yang dapat digunakan untuk administrasi basis data, dan pada setiap peralatan yang ada disertakan petunjuk *online*.
13. Struktur tabel. MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani ALTER TABLE, dibandingkan basis data lainnya semacam PostgreSQL ataupun Oracle.

### 2.6.4 Dreamweaver

Dreamweaver adalah sebuah HTML editor professional untuk mendesain *web* secara visual dan mengelola situs atau halaman *web*. Dreamweaver merupakan *software* utama yang digunakan oleh *web desainer* maupun *web* programmer dalam mengembangkan suatu situs *web*. Hal ini disebabkan ruang kerja, fasilitas, dan kemampuan dreamweaver yang mampu meningkatkan produktivitas dan efektifitas dalam desain dan membangun suatu situs *web*.

### 2.6.5 XAMPP

XAMPP adalah kepanjangan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP, Perl. XAMPP merupakan suatu alat yang menyediakan paket perangkat lunak kedalam sebuah paket. Dalam paketnya sudah terdapat Apache (*web server*), MySQL (*database*), PHP (*server side scripting*), Perl, FTP server, PHPMyAdmin, dan berbagai pustaka lainnya. Dengan menginstal XAMPP maka tidak perlu lagi menginstalasi dan mengkonfigurasi *web server Apache*, PHP, dan MySQL secara manual. XAMPP akan menginstalasi dan mengkonfigurasikan secara otomatis.

## 2.7 Pengertian Jaringan Komputer

Menurut definisi, yang dimaksud dengan jaringan komputer (*computer network*) adalah suatu himpunan interkoneksi sejumlah komputer autonomous. Dalam bahasa yang popular dapat dijelaskan bahwa jaringan komputer adalah kumpulan beberapa komputer (dan perangkat lain seperti printer, hub, dan sebagainya) yang saling terhubung satu sama melalui media perantara. Media perantara ini bisa berupa media kabel ataupun media tanpa kabel (nirkabel). Informasi berupa data akan mengalir dari satu komputer ke perangkat yang lain, sehingga masing-masing komputer yang terhubung tersebut bisa saling bertukar data atau berbagi perangkat keras.

### 2.7.1 Konsep Client – Server

Sesuai dengan namanya, *Client-Server* berarti adanya pembagian kerja pengolahan data antara *client* dan *server* . Saat ini, sebagian besar jaringan menggunakan model *client/server*. Secara singkat, jaringan *client/server* adalah jaringan dimana komputer *client* bertugas melakukan permintaan data dan *server* bertugas melayani permintaan tersebut.

a. **Client**

User akan membuat permintaan melalui *software client*. Aplikasi ini berfungsi :

a. Memberikan interface bagi user untuk melakukan jobs.
b. Format request data ke bentuk yang dapat dimengerti oleh *server*
c. Menampilkan hasil yang diminta pada layar

Komputer *client* menerima instruksi dari user melalui interface yang disediakan, merubah format instruksi ke bentuk yang dapat dimengerti oleh *database server*, dan mengirimkannya melalui jaringan ke *server* yang dituju. *Server* kemudian akan mengolah request, memilih informasi yang sesuai, dan mengirimkan kembali data hasil pengolahan ke *client*. *Client* kemudia mengolah data yang diterima untuk ditampilkan sebagai informasi yang berguna melalui interface yang tersedia.

b. **Server**

Pada jaringan *client/server*, *server* khusus digunakan untuk pemrosesan, penyimpanan dan manajemen data. *Server* bertugas menerima request dari *client*, mengolahnya, dan mengirimkan kembali hasilnya ke *client*.

Untuk itu, *server* membutuhkan komputer khusus dengan spesifikasi hardware yang jauh lebih baik dan bertenaga dibandingkan hardware untuk *client* karena komputer harus mampu melayani :

a. Request secara simultan dalam jumlah besar

b. Aktivitas manajemen jaringan

c. Menjamin keamanan pada resource jaringan

Namun yang disebut *server* tidak harus berupa fisik, tetapi juga berupa suatu proses. Sebagai contoh, yang disebut dengan *database server* adalah sebuah proses di dalam komputer untuk menangani permintaan akses terhadap basis data

### 2.7.2 Topologi Jaringan

Sebuah LAN dapat diimplementasikan dengan berbagai macam topologi. Topologi yang dimaksud di sini merupakan struktur jaringan fisik yang digunakan untuk mengimplementasikan LAN tersebut.

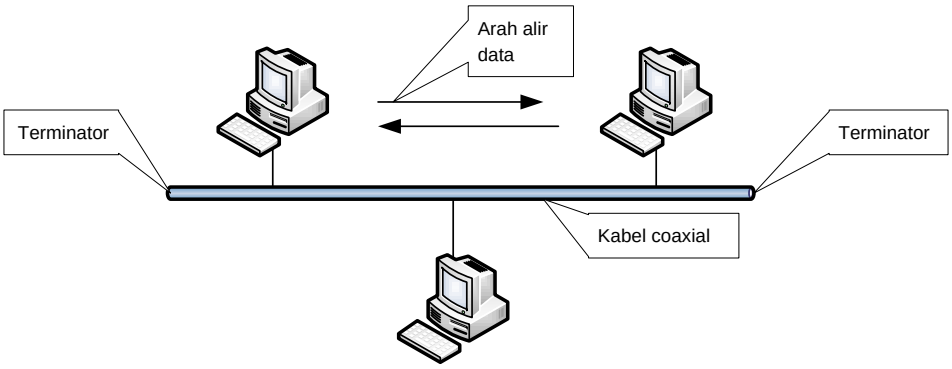
Topologi yang bisa digunakan dalam jaringan komputer adalah :

1. topologi bus,
2. topologi ring,
3. topologi star.

Ketiganya memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Salah satu dari ketiga topologi ini dapat dipilih untuk mengimplementasikan sebuah LAN. Tentunya topologi yang dipilih adalah yang paling sesuai dengan kebutuhan LAN yang sedang dirancang.

**1.Topologi Bus**

Topologi *bus* sering juga disebut *daisy chain* atau *ethernet bus topologies*. Sebutan terakhir diberikan karena pada topologi *bus* digunakan perangkat jaringan atau *network interface card* (NIC) bernama *ethernet*. Jaringan yang menggunakan topologi *bus* dapat dikenali dari penggunaan sebuah kabel *backbone* (kabel utama) yang menghubungkan semua peralatan jaringan (*device*). Karena kabel *backbone* menjadi satu-satunya jalan bagi lalu lintas data maka apabila kabel *backbone* rusak atau terputus akan menyebabkan jaringan mati total.



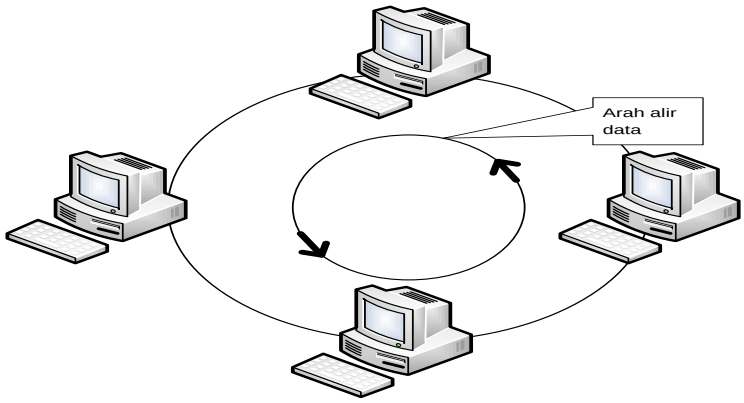

**Gambar 2.1** Gambar topologi jaringan bus

(Sumber:Sofana,iwan.2008.*Membuat Jaringan Komputer:* Informatika Bandung )

Alamat *hardware* (MAC address) dari *ethernet card* dapat diketahui melalui banyak cara. Salah satunnya dengan utilitas bantu. Apabila saat ini sedang menjalankan Windows, aktifkan saja MS DOS *Prompt* atau *Command Prompt*. Kemudian ketikkan perintah *ipconfig /all*. Jika menggunakan Linux ketikkan saja ifconfig. Anda dapat melihat informasi berupa sekumpulan angka berbasis bilangan heksadesimal, seperti 00-18-DE-22-EE-B2. Panjang MAC address adalah 48 bit atau 12 digit heksa desimal.

**2. Topologi Ring**

Topologi *ring* sangat berbeda dengan topologi *bus*. Sesuai dengan namanya, jaringan yang menggunakan topologi ini dapat dikenali dari kabel *backbone* yang membentuk cincin. Setiap komputer terhubung dengan kabel *backbone*. Setelah sampai pada komputer terakhir maka ujung kabel akan kembali dihubungkan dengan komputer pertama. Ilustrasinya dapat dilihat pada gambar.



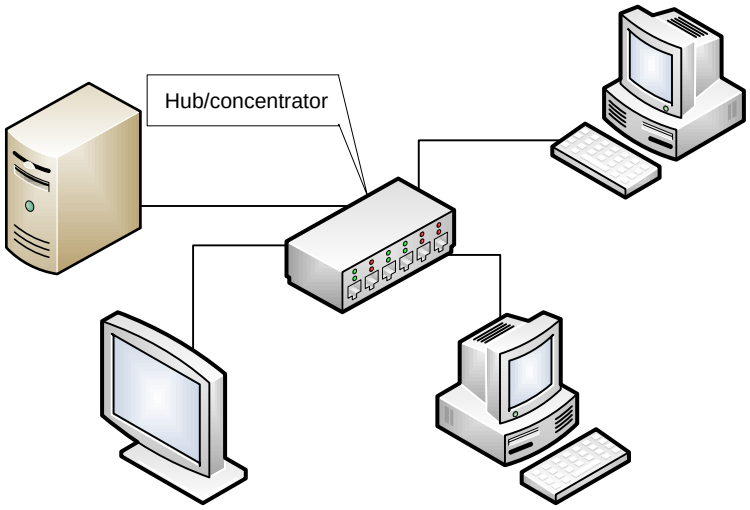

**Gambar 2.2** Gambar topologi jaringan ring

(Sumber:Sofana,iwan.2008.*Membuat Jaringan Komputer:* Informatika Bandung )

Hal yang menarik dari topologi *ring* adalah bagaimana data mengalir pada media transmisi data. Data mengalir satu arah, bisa searah jarum jam atau sebaliknya. Data mengalir dari satu *node* (komputer) ke *node* lainnya hingga mencapai tujuan dan kembali ke *node* asal. Karena data mengalir satu arah artinya tidak akan pernah terjadi tabrakan data. Sehingga kecepatan transfer data relatif stabil. Setiap komputer mendapat giliran mengirim data secara adil. Mekanisme inilah yang disebut dengan *token passing scheme*.

### 3. Topologi Star

Topologi star dikenali dengan keberadaan sebuah sentral berupa *hub* yang menghubungkan semua *node*. Setiap *node* menggunakan sebuah kabel UTP atau STP yang dihubungkan dari *ethernet card* ke *hub*. Banyak sekali jaringan rumah, sekolah, pertokoan, laboratorium, dan kantor yang menggunakan topologi ini. Topologi star tampaknya yang paling populer di antara semua topologi yang ada.




**Gambar 2.3** Gambar topologi jaringan star

(Sumber:Sofana,iwan.2008.*Membuat Jaringan Komputer:* Informatika Bandung )

Pada awal kemunculannya, topologi star tidak lebih baik dibandingkan token ring. Hub yang masih digunakan akan menyebarkan data ke semua komputer, walaupun komputer-komputer tersebut bukan komputer penerima. Metode pengiriman data masih sama dengan topologi bus. Baik bus maupun star sama-sama menggunakan metode CSMA/CD. Jadi, bisa dibayangkan betapa “sibuk” dan “ramainya” lalu lintas data saat sebuah komputer sedang mengirim data.