BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

Menurut Tata Sutabri (2004 : 9) Sistem Adalah *"sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu*".

2.1.1. Karakteristik Sistem

Menurut Tata Sutabri (2004 : 12) sebuah sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yang mencirikan bahwa hal tersebut bisa dikatakan sebagai suatu sistem. Adapun karakteristik yang dimaksud adalah :

1. Komponen Sistem (*Components*).

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem tersebut dapat berupa suatu bentuk subsistem. Suatu subsistem memiliki sifat-sifat dari sistem yang menajalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat memepunyai sistem yang lebih besar, yang disebut dengan supra sistem.

2. Batasan Sistem (*Boundary*).

Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem lainnya atau sistem dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini

memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan yang tidak dapat dipisah-pisahkan.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

Bentuk apapun yang ada di luar ruang lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut disebut dengan lingkungan luar sistem. Lingkungan luar sistem ini dapat menguntungkan dan dapat juga merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi bagi sistem tersebut, yang dengan demikian lingkungan luar tersebut harus dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus dikendalikan, karena kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup sistem tersebut.

4. Penghubung Sistem (*Interface*).

Sebagai media yang menghubungkan sistem dengan subsistem yang lain disebut dengan penghubung sistem atau *interface*. Penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem kesubsistem yang lain. Keluaran suatu subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem yang lain dengan melewati penghubung. Dengan demikian terjadi suatu integritas sistem yang membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem (*Input*).

Energi yang dimasukan kedalam sistem disebut masukan sistem, yang dapat berupa pemeliharaan (*maintenance input*) dan sinyal (*signal input*).

6. Keluaran Sistem (*Output*).

Hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran ini merupakan masukan bagi subsistem yang lain.

7. Pengolah Sistem (*Proses*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem (*Objective*).

Suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat deterministik. Kalau suatu sistem tidak memiliki sasaran, maka operasi sistem tidak ada gunanya. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuan yang telah direncanakan.

2.1.2. Klasifikasi Sistem

Menurut Tata Sutabri (2004 : 14) sistem merupakan suatu bentuk inregrasi antara satu komponen dengan komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi di dalam sistem tersebut. Oleh karena itu sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandangan yang antara lain :

1. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik.

Sistem abstrak (*abstrack system*) adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sedangakan sistem fisik (*physical system*) adalah sistem yang ada secara fisik dapat dilihat.

2. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia.

Sistem alamiah (*natural system*) adalah sistem yang terjadi melalui proses alam (tidak dibuat oleh manusia). Sedangkan sistem buatan manusia (*human made system*) adalah sistem yang melibatkan hubungan manusia dengan mesin, yang disebut dengan *human machine system*.

3. Sistem Deterministik dan Sistem Probabilistik

Sistem deterministik (*deterministic system*) adalah suatu sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi. Sedangkan sistem yang bersifat probabilistik (*probabilistic system*) adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi, karena mengandung unsur probabilitas.

4. Sistem Terbuka dan Tertutup

Sistem tertutup (*closed system*) adalah sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh oleh lingkungan luarnya, sistem ini bekerja secara otomatis tanpa ada campur tangan dari pihak luar. Sedangkan sistem terbuka (*open system*) adalah sistem yang berhubungan dan dipengaruhi oleh lingkungan luarnya, yang menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk subsistem lainnya.

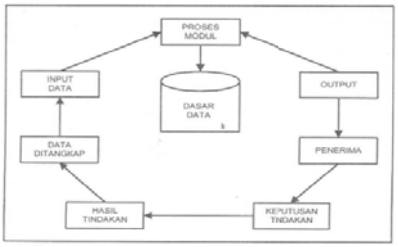
2.2. Konsep Dasar Informasi

Menurut Tata Sutabri (2004 : 17) konsep dasar informasi merupakan proses lebih lanjut dari data yang sudah memiliki nilai tambah. Informasi dapat dikelompokkan menjadi 3 bagian, yaitu :

1. Informasi Strategis. Informasi ini digunakan untuk mengambil keputusan jangka panjang, mencakup informasi eksternal, rencana perluasan perusahaan, dan sebagainya.
2. Informasi Taktis. Informasi ini digunakan untuk mengambil keputusan jangka menengah, seperti informasi trend penjualan yang dapat dimanfaatkan untuk menyusun rencana penjualan.
3. Informasi Teknis. Informasi ini dibutuhkan untuk keperluan operasional sehari-hari, seperti informasi persediaan stock, retur penjualan dan laporan kas harian.

2.2.1. Siklus Hidup Informasi

Menurut Tata Sutabri (2004 : 21) data diolah melalui suatu model informasi. Si penerima akan menerima informasi tersebut untuk membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan yang akan mengakibatkan munculnya sejumlah data lagi. Data tersebut ditangkap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model, dan seterusnya sehingga membentuk suatu siklus. Siklus inilah yang disebut sebagai Siklus informasi (*information cycle*). Agar lebih jelas, perhatikan gambar dibawah ini :



Gambar 2.1. Siklus Informasi.

(Sumber : Tata Sutabri. 2003. *Analisis Sistem Informasi*)

2.3. Konsep Dasar Sistem Informasi

Menurut Al-bahra Bin Ladjamudin (2005 : 13) sistem informasi dapat didefinisikan sebagai berikut :

a. Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.
b. Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk mengendalikan organisasi.
c. Suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

2.3.1. Komponen Sistem Informasi

Menurut Abdul Kadir (2003 : 70) dalam suatu sistem informasi terdapat komponen-komponen seperti :

1. Perangkat keras (*Hardware*) : mencakup peranti-peranti fisik.
2. Perangkat lunak (*Software*) atau program : sekumpulan instruksi yang memungkinkan perangkat keras untuk dapat memproses data.
3. Prosedur : sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemrosesan data dan pembangkitan keluaran yang dikehendaki.

4. Orang (*Brainware*) : semua pihak yang bertanggungjawab dalam pengembangan sistem informasi, pemrosesan dan penggunaan keluaran sistem informasi.
5. Basis data (*Database*) : sekumpulan tabel, hubungan dan lain-lain yang berkaitan dengan penyimpanan data.
6. Jaringan komputer dan komunikasi data : sistem penghubung yang memungkinkan sumber (*resources*) dipakai secara bersama atau diakses oleh sejumlah pemakai.

2.4. HTML (*HyperText Mark up Language*)

http://www.isekolah.org/*Pengenalan HTML*/13 Juni 2010.

HTML (*HyperText Mark up Language*) merupakan suatu metoda untuk mengimplementasikan konsep *hypertext* dalam suatu naskah atau dokumen. HTML sendiri bukan tergolong pada suatu bahasa pemrograman karena sifatnya yang hanya memberikan tanda (*marking up*) pada suatu naskah teks dan bukan sebagai program.

Berdasarkan kata-kata penyusunnya HTML dapat diartikan lebih dalam lagi menjadi :

1. *Hypertext*

Link hypertext adalah kata atau frase yang dapat menunjukkan hubungan suatu naskah dokumen dengan naskah-naskah lainnya. Jika kita klik pada kata

atau frase untuk mengikuti link ini maka web *browser* akan memindahkan tampilan pada bagian lain dari naskah atau dokumen yang kita tuju.

2. *Markup*

Pada pengertiannya di sini *markup* menunjukkan bahwa pada file HTML berisi suatu intruksi tertentu yang dapat memberikan suatu format pada dokumen yang akan ditampilkan pada *World Wide Web*.

3. *Language*

Meski HTML sendiri bukan merupakan bahasa pemrograman, HTML merupakan kumpulan dari beberapa instruksi yang dapat digunakan untuk mengubah-ubah format suatu naskah atau dokumen.

Pada awalnya HTML dikembangkan sebagai subset SGML (*Standard Generalized Mark-up Language*). Karena HTML didedikasikan untuk ditransmisikan melalui media Internet, maka HTML relatif lebih sederhana daripada SGML yang lebih ditekankan pada format dokumen yang berorientasi pada aplikasi.

2.5. PHP (*Personal Home Page*)

http://nimhost.com/*Definisi PHP*/25 Mei 2010.

PHP dapat digunakan bersama dengan HTML sehingga memudahkan dalam membuat aplikasi web dengan cepat. PHP dapat digunakan untuk menciptakan *dynamic* website baik itu yang memerlukan penggunaan *database* ataupun tidak. Seperti halnya dengan program *open source* lainnya, PHP di buat

di bawah GNU (*General Public License*) yang dapat di *download* gratis melalui situs http://www.php.net.

2.6. MYSQL

http://id.wikipedia.org/wiki/*MySQL*/ 29 maret 2010.

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*database management system*) atau DBMS yang *multithread, multi-user,* dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL adalah *Relational Database Management System* (RDBMS) 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 *closed source* atau komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam *database* sejak lama, yaitu SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian *database*, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. Keandalan suatu sistem *database* (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja *optimizer*-nya dalam melakukan proses perintahperintah SQL, yang dibuat oleh *user* maupun program-program aplikasinya. Selain itu MySQL juga memiliki beberapa keistimewaan, antara lain :

1. *Portability*

MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga, dan masih banyak lagi.

2. *Open Source*

MySQL didistribusikan secara *open source* (gratis), dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara cuma-cuma.

3. *Multiuser* MySQL

Dapat digunakan oleh beberapa *user* 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. *Column types*

MySQL memiliki tipe kolom yang sangat kompleks, seperti *signed/unsigned* integer, float, double, char, text, date, timestamp, dan lain-lain.

6. *Command end functions*

MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah *Select* dan *Where* dalam query.

7. *Security*

MySQL memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti level subnetmask, nama host, dan izin akses *user* dengan sistem perizinan yang mendetail serta *password* terenkripsi.

8. *Scalability end limits*

MySQL mampu menangani *database* dalam skala besar, dengan jumlah *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. *Connectivity*

MySQL dapat melakukan koneksi dengan *client* menggunakan *protocol* TCP/IP, Unix soket (UNIX), atau Named Pipes (NT).

10. *Localisation*

MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada *client* dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meskipun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk didalamnya.

11. *Interface*

MySQL memiliki *interface* (antar muka) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (*Application Programming Interface*).

2.7. AppServer (*Application Server*)

http://cbs-bogor.net/*Pengantar Dunia Internet dan Pembuatan Website*/13 Juni 2010.

Untuk memenuhi kebutuhan *software* pendukung maka dibuthkan paket aplikasi yaitu AppServer. Dengan mengistal Appserv di komputer kita maka sudah secara otomatis akan terinstal Apache (*webserver*), PHP (*script server side*), Mysql (*databases Client server*).

2.8. Internet (*Interconnection Networking*)

Menurut Abdul Kadir & Terra Ch. Triwahyuni (2003 : 444), Internet (*Interconnection Networking*) sebenarnya merupakan contoh sebuah jaringan komputer. Jaringan ini menghubungkan jutaan komputer yang tersebar di seluruh dunia. Internet banyak memberikan keuntungan pada pemakai. Keuntungan pertama yang diperoleh melalui internet adalah kemudahan dalam memperoleh informasi. Adapun dampak negatif yang di akibatkan oleh internet antara lain kemudahan orang untuk menjiplak karya orang lain, kejahatan penggunaan kartu kredit, perusakan sistem melalui virus, penayangan pornografi, bahkan kemudahan dalam melakukan agitasi.

Internet adalah jaringan maharaksasa di dunia ini. Hal ini diketahui dengan masing-masing komputer yang dapat di akses oleh pemakai internet memiliki alamat IP (*Internet Protocol*) yang bersifat unik (dalam arti tidak ada yang kembar). Cara ini dapat dibayangkan seperti pemberian alamat pada setiap rumah. Dengan memberikan alamat unik untuk setiap rumah, sebuah rumah dapat diidentifikasi dengan mudah. Alamat IP berupa susunan angka seperti berikut :

a.b.c.d, dengan masing-masing a, b, c, dan d berupa sebuah bilangan 0 sampai dengan 225. Contoh : 191.10.12.31

Alamat dengan angka seperti di atas terkadang dirasakan sulit untuk dihapalkan. Untuk mengatasi kombinasi angka yang berlainan pada setiap alamat IP komputer dapat dinyatakan dengan alamat yang lebih mudah untuk diingat, yaitu melalui nama domain. Bentuk nama domain secara umum adalah semacam berikut.

unikom.ac.id, pada contoh ini :

1. unikom menyatakan domain atau lokasi dalam internet,
2. ac menyatakan tipe domain, dan
3. id menyatakan identitas negara tempat domain berada.

Tabel 2.1. Tipe Domain

Tipe Domain	Keterangan
com atau co	Perusahaan komersial
edu atau ac	Institusi pendidikan
gov atau go	Biro atau badan pemerintah
mil	Militer
net	Penyedia jaringan
org atau or	Organisasi lain-lain

(Sumber : Abdul Kadir, Terra Ch. Triwahyuni. 2003. Pengenalan Sistem Informasi.)

Secara prinsip, hubungan ke internet dilakukan melalui ISP (*Internet Service Provider*), yaitu perusahaan yang melayani koneksi ke internet. Internet meiliki sumber daya, sebagaimana diperlihatkan pada tabel di berikut ini :

Tabel 2.2. Daftar Sumber Daya Pada Internet

Sumber Daya	Keterangan
E-mail	Digunakan untuk melakukan pertukaran surat elektronis
Newsgruop	Forum diskusi

Mailing List	Kelompok diskusi dengan menggunakan surat elektronis.
IRC (*Internet Relay Chat*)	Fasilitas yang memungkinkan pemakai melakkukan dialog dalam bentuk bahasa tertulis secara interaktif.
Telnet	Fasilitas yang memungkinkan pemakai melakukan koneksi (*Login*) ke suatu sistem komputer.
FTP (*File Transfer Protocol*)	Sarana untuk melakukan transfer berkas dari komputer lokal ke suatu komputer lain atau sebaliknya.
Gopher	Perangkat yang memungkinkan pemakai untuk menemukan informasi yang terdapat pada server gopher melalui menu yang bersifat hierarkis.
Archie	Perangkat yang dapat digunakan untuk melakukan pencarian berkas pada situs FTP.
Veronica (*Very Easy Rodent-Oriented Netwide Index to Komputer Achieves*)	Merupakan kemampuan tambahan yang dipakai untuk melakukan pencarian pada situs-situs gopher.
WAIS (*Wide Area Information Servers*)	Perangkat yang digunakan untuk melakukan pncarian data pada internet

	yang dilaksanakan dengan menyebutkan nama basis data dan kata kunci yang dicari.
www (*World Wide Web*)	Sistem yang memungkinkan pengaksesan informasi dalam internet melalui pendekatan *hypertext*.

(Sumber : Abdul Kadir, Terra Ch. Triwahyuni. 2003. Pengenalan Sistem Informasi. Andi. Yogyakarta)

Sumber daya yang umum digunakan saat ini yaitu e-mail, *World Wide Web*, FTP, Mailing List, dan Telnet.

2.9. Teori Pengolahan Data Nilai Akhir Semester

http://kuliah-apsi.blogspot.com/2008/09/*memahami-pengolahan-data*/2 Juli 2010.

Pengolahan data adalah proses operasi sistematis terhadap data. Selama operasi (kalkulasi atau operasi logika) sedang berlangsung, data disimpan sementara dalam prosesor. Secara semantik, isi atau nilai data orisinil harus tidak berubah. Sedangkan isi atau nilai data yang diolah atau diproses bisa berubah (menjadi informasi).

http://zhizhachu.wordpress.com/tag/*pengertian-penilaian*/2 Juli 2010.

Penilaian pendidikan adalah proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk menentukan pencapaian hasil belajar peserta didik. Berdasarkan

pada PP. Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan bahwa penilaian pendidikan pada jenjang pendidikan dasar dan menengah terdiri atas :

a. Penilaian hasil belajar oleh pendidik,
b. Penilaian hasil belajar oleh satuan pendidikan,
c. Penilaian hasil belajar oleh Pemerintah.

Setiap satuan pendidikan selain melakukan perencanaan dan proses pembelajaran, juga melakukan penilaian hasil pembelajaran sebagai upaya terlaksananya proses pembelajaran yang efektif dan efisien.

Berdasarkan pada PP. Nomor 19 tentang Standar Nasional Pendidikan pasal 64 ayat (1) dijelaskan bahwa penilaian hasil belajar oleh pendidik dilakukan secara berkesinambungan untuk memantau proses, kemajuan, dan perbaikan hasil belajar dalam bentuk ulangan harian, ulangan tengah semester, ulangan akhir semester, dan ulangan kenaikan kelas. Selanjutnya, ayat (2) menjelaskan bahwa penilaian hasil belajar oleh pendidik digunakan untuk (a) menilai pencapaian kompetensi peserta didik; (b) bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar; dan (c) memperbaiki proses pembelajaran. Dalam rangka penilaian hasil belajar (rapor) pada semester satu penilaian dapat dilakukan melalui ulangan harian, ulangan tengah semester, ulangan akhir semester, dan dilengkapi dengan tugas-tugas lain seperti pekerjaan rumah (PR), proyek, pengamatan dan produk. Hasil pengolahan dan analisis nilai tersebut digunakan untuk mengisi nilai rapor semester satu. Pada semester dua penilaian dilakukan melalui ulangan harian, ulangan tengah semester, ulangan kenaikan kelas dan dilengkapi dengan tugas-

tugas lain seperti PR, proyek, pengamatan dan produk. Hasil pengolahan dan analisis nilai tersebut digunakan untuk mengisi nilai rapor pada semester dua.

Jadi pengolahan data nilai akhir semster adalah sebuah proses operasi sistematis terhadap data nilai akhir semester setiap semester 1 semester (6 bulan) yang hasilnya adalah sebuah laporan yang berupa rapor siswa.

2.10. Jaringan Komputer

Berikut ini akan dijelaskan teori tentang jaringan komputer dan teori jaringan internet.

2.10.1. Pengertian Jaringan Komputer

http://lecturer.ukdw.ac.id/*Pengantar Teknologi Informasi*/24 juni 2010.

Jaringan komputer merupakan sekumpulan komputer berjumlah banyak yang terpisah-pisah akan tetapi saling berhubungan dalam melaksanakan tugasnya. Dua buah komputer misalnya dikatakan terkoneksi bila keduanya dapat saling bertukar informasi.

2.10.2. Jenis-Jenis Jaringan Komputer

Menurut Budhi Irawan (2005 : 19) terdapat empat kategori utama jaringan komputer yaitu:

1. LAN (*Local Area Network*)

LAN digunakan untuk menghubungkan komputer yang berada di dalam suatu area kecil. Jarak antar komputer yang dihubungkannya mencapai 5 sampai 10 km, kecepatannya mulai 10 Mpbs sampai 100 Mbps.

2. MAN (*Metropolitan Area Network*)

MAN merupakan suatu jaringan yang cakupannya meliputi suatu kota. MAN menghubungkan LAN-LAN yang lokasinya berjauhan. Jangkauan MAN bias mencapai 10 km samapai beberapa ratus km. suatu MAN biasanya bekerja pada kecepatan 1,5 samapai 150 Mbps.

3. WAN (*Wide Area Network*)

WAN dirancang untuk menghubungkan komputer-komputer yang terletak pada suatu cakupan geografis yang luas, seperti hubungan dari satu kota ke kota lain di dalam suatu negara. Cakupan WAN bias meliputi 100 km samapai 1.000 km, dan kecepatan antar kota bias bervariasi anatara 1,5 Mbps sampai 2,4 Gbps. Dalam WAN, biaya untuk peralatan transmisi sangat tinggi, dan biasanya jaringan WAN dimiliki dan dioperasikan sebagai suatu jaringan publik.

4. GAN (*Global Area Network*)

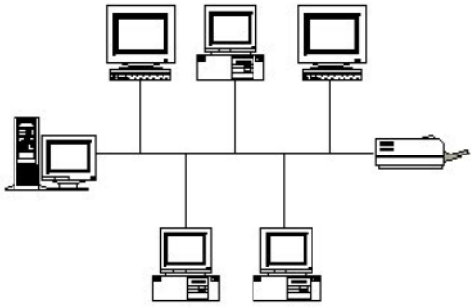
GAN merupakan suatu jaringan yang menghubungkan Negara-negara di seluruh dunia. Keceptana GAN bervariasi mulai dari 1,5 Mbps sampai 100 Gbps dan cakupannya mencakapi ribuan kilometer. Contoh sangat baik dai GAN adalah Internet.

2.10.3. Topologi Jaringan

Menurut Budhi Irawan (2005 : 25) topologi secara fisik dari suatu jaringan lokal adalah merujuk kepada konfigurasi kabel, komputer, dan perangkat lainnya. Berikut adalah macam-macam topologi fisik yang digunakan di dalam jaringan lokal dintaranya :

1. Garis Lurus (*Linear Bus*)

Topologi *linear bus* terdiri dari satu jalur kabel utama dimana masing-masing ujungnya diberikan sebuah terminator.

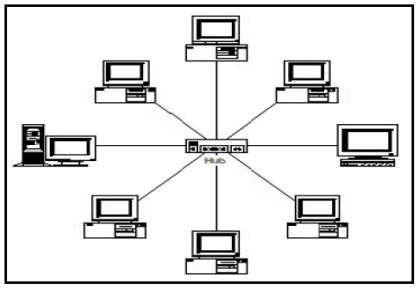


Gambar 2.2. Topologi *Linear Bus*

(Sumber : Budhi Irawan. 2005. Jaringan Komputer)

2. Bintang (*Star*)

Pada topologi *star*, setiap *nodes* (*file server*, *workstation*, dan perangkat lainnya) terkoneksi ke jaringan melalui sebuah *concentrator*.

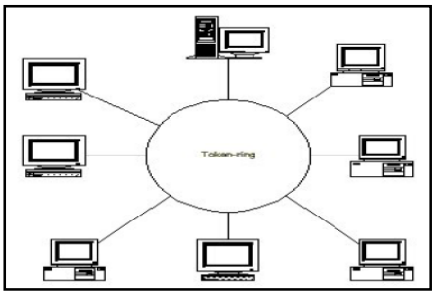


Gambar 2.3. Topologi Bintang (*Star*)

(Sumber : Budhi Irawan. 2005. Jaringan Komputer)

3. Cincin (*Ring*)

Topologi *ring* menggunakan teknik konfigurasi yang sama dengan topologi star tetapi pada topologi ini terlihat bahwa jalur media transmisi menyerupai suatu lingkaran tertutup.



Gambar 2.4. Topologi Cincin (*Ring*)

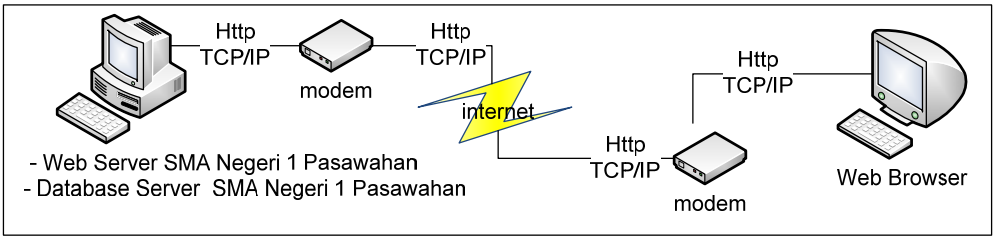
(Sumber : Budhi Irawan. 2005. Jaringan Komputer)

4. *Tree* (Pohon)

Topologi model ini merupakan perpaduan antara topologi *linear bus* dan *star*, yang terdiri dari kelompok-kelompok dari *workstation* dengan konfigurasi *star* yang terkoneksi ke kabel utama yang menggunakan topologi *linear bus*. Topologi ini memungkinkan untuk perkembangan jaringan yang telah ada dan memungkinkan untuk mengkonfigurasi jaringan sesuai dengan kebutuhan.

2.11. Infrastruktur Aplikasi Berbasis Website

Sebelum jauh membahas aplikasi website, terlenih dahulu kita pelajari infrastrukturnya. Aplikasi berbasis website membutuhkan infrastruktur sebagai berikut :



Gambar 2.5. Infrastruktur Aplikasi Berbasis Website

http://www.pdfqueen.com/*html*/14 Juni 2010.

Infrastruktur aplikasi berbasis website adalah sebagai berikut :

1. *Web Server*

Web server merupakan *servis* utama dalam sebuah aplikasi website. *Web server* digunakan untuk mempublish dokumen-dokumen sehingga *client* dapat mengaksesnya melalui protokol http. Ada banyak *web server* seperti *apache* dan lain sebagainya.

2. *Database Server*

Database Server digunakan untuk mendukung sebuah aplikasi berbasis website yang membutuhkan proses penyimpanan secara permanen. Contoh *database server* seperti MySQL, MS SQLServer, PostGre SQL, Oracle dan lain sebagainya.

3. TCP/IP

TCP/IP digunakan sebagai protokol standar dalam transmisi paket-paket data.

4. HTTP

HTTP merupakan protokol yang digunakan sebagai layanan website. HTTP berada dalam layer transport dalam protokol TCP/IP.

5. *Web Browser*

Web Browser digunakan untuk merender teks-teks dalam format HTML sehingga menjadi tampilan sesuai desain developernya. Banyak jenis *web browser* seperti IE (*Internet Explorer*), Opera, Mozilla Firefox, Netscape dan lain sebagainya.