BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil SMP Negeri 9 Cimahi

Sekolah Menengah Pertama Negeri 9 Cimahi adalah Lembaga Pendidikan Dasar milik Pemerintah yang telah memperoleh izin penyelenggaraan pendidikan formal dengan memenuhi syarat yang meliputi isi pendidikan, jumlah dan kualifikasi pendidik, tenaga kependidikan, sarana dan prasarana pendidikan, pembiayaan pendidikan, sistem evaluasi dan sertifikasi, serta manajemen dan proses pendidikan.



Atas dasar tuntutan perkembangan dan perubahan yang terjadi dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara di Indonesia yang tidak terlepas dari pengaruh perubahan global, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta seni dan budaya. Perkembangan dan perubahan secara terus menerus tersebut menuntut perlunya perbaikan dalam penyelenggaraan pendidikan khususnya di SMP Negeri 9 Cimahi untuk mewujudkan masyarakat yang mampu bersaing dan menyesuaikan diri dengan perubahan zaman .

Dengan demikian diperlukan upaya peningkatan mutu pendidikan yang harus dilakukan secara menyeluruh mencakup pengembangan dimensi manusia Indonesia seutuhnya, yakni aspek-aspek moral, akhlak, budi pekerti, perilaku, pengetahuan, kesehatan, keterampilan dan seni.

Pengembangan aspek-aspek tersebut bermuara pada peningkatan dan pengembangan kecakapan hidup yang diwujudkan melalui pencapaian kompetensi peserta didik untuk bertahan hidup, menyesuaikan diri, dan berhasil di masa datang.

Dengan demikian, peserta didik memiliki ketangguhan, kemandirian, dan jati diri yang dikembangkan melalui pembelajaran dan pelatihan yang dilakukan secara bertahap dan berkesinambungan. Oleh karena itu SMP Negeri 9 Cimahi berusaha senantiasa untuk dapat terus meningkatkan diri dalam upaya mengembangkan sekolah sehingga mutu pendidikan dapat meningkat demi mewujudkan tuntutan masyarakat tersebut dengan menggali potensi yang ada seoptimal mungkin.

Rencana Pengembangan Sekolah tersebut antara lain melalui:

a. Mengidentifikasi dan menyusun profil sekolah.
b. Mengembangkan visi, misi, tujuan dan sasaran sekolah.
c. Mengidentifikasi fungsi-fungsi (komponen-komponen) sekolah yang diperlukan untuk mencapai setiap sasaran.
d. Melakukan analisis SWOT terhadap setiap fungsi dan faktor-faktornya.
e. Mengidentifikasi dan memilih alternatif-alternatif pemecahan setiap persoalan.

f. Menyusun rencana pengembangan sekolah.
g. Menyusun program, yaitu mengalokasikan sumber daya sekolah untuk merealisasikan rencana pengembangan sekolah.
h. Menyusun langkah-langkah untuk merealisasikan rencana pengembangan sekolah.
i. Membuat target pencapaian hasil untuk setiap program sesuai dengan waktu yang ditentukan (milestone)

Dalam mewujudkan upaya peningkatan mutu pendidikan di SMP Negeri 9 Cimahi peran serta dari masyarakat sangat dibutuhkan seperti yang tercantum dalam UU Sisdiknas Tahun 2003 Bab III Pasal 4 tentang prinsip penyelenggaraan pendidikan, bahwa:

(6) Pendidikan diselenggarakan dengan memberdayakan semua komponen masyarakat melalui peran serta dalam penyelenggaraan dan pengendalian mutu layanan pendidikan.

Upaya yang dilakukan SMP Negeri 9 Cimahi dalam memberdayakan komponen masyarakat tersebut yaitu dengan mengelola Hubungan Sekolah-Masyarakat antara lain dalam bentuk:

a. Memfasilitasi dan memberdayakan Dewan sekolah/Komite Sekolah sebagai perwujudan pelibatan masyarakat terhadap pengembangan Sekolah.
b. Mencari dan mengelola dukungan dari masyarakat (dana, pemikiran, moral dan tenaga, dsb) bagi pengembangan sekolah.
c. Menyusun rencana dan program pelibatan orangtua siswa dan masyarakat.
d. Mempromosikan sekolah kepada masyarakat.

e. Membina kerjasama dengan pemerintah dan lembaga-lembaga masyarakat.

f. Membina hubungan yang harmonis dengan orangtua siswa.

2.1.1 Susunan Organisasi Pendidik SMP Negeri 9 Cimahi

Kepala Sekolah : Drs.Agustia Daniswara,Mm

Wakil Kepala Sekolah : Drs.Warsono

Pembantu Kepala Sekolah

a. Kurikulum : Dra. Sri Rahayu,Mm
b. Staff Kurikulum : Effi Hastiati,Spd
c. Staff Kurikulum : Ade Sumilah,Spd,Mpd
d. Sarana Dan Prasarana : Puji Juwono
e. Staff Sarana Dan Prasarana : Wiwi Sri Widiawati, Spd
f. Humas : Drs. Hendro Sukirno
g. Staff Humas : Patricia Suharti,Spd,M.M
h. Kesiswaan : Juli Suprijadi,Spd,Mm
i. Staff : Sugeng,Spd
j. Peningkatan Mutu : Drs. Nurudin,Mm
k. Staff : Tatang Supriatna,Spd
l. Sim : Drs.Agus Sudradjat
m. Staff Sim : Lilis Kurniasih,Spd

Koordinator

a. Bp/Bk : Siti Ummi K,Spd
b. Perpustakaan : Ida Kurniasih,Spd
c. Laboratorium IPA : R.Budhi R

d. Lab. Komputer : Dra.Meirina Rachmisanti

e. Lab. Bahasa : Asep Heri Bagus,Spd

f. Kepala Tata Usaha : Sobarudin

2.1.2 Identitas Sekolah

Nama	: Smp Negeri 9 Cimahi
NSS	: 201020903018
NPSN	: 20224088
Propinsi	: Jawa Barat
Daerah Otonom	: Kota Cimahi
Kecamatan	: Cimahi Selatan
Kelurahan	: Utama
Jalan/No	: Mahar Martanegara/Leuwigajah No.206
Kode Pos	: 40533
Telepon	: (022) 6654024
E-Mail	: Smpn9.Cimahi@Yahoo.Com
Status	: Negeri (Sekolah Standar Nasional)
	Sk.Dirjen Dikdasmen
	No.818a/C.3/Kep/2007
Akreditasi	: A (2007)
Sk. Pendirian	: No : 0298/011978 - Tanggal 09-03-1978
Penerbit Sk	: Kanwil Depdikbud Jabar
Tahun Berdiri	: 1968 (Smpn 2 Cimahi Fillial)

Tahun Perubahan : 1) 1978 (Smpn Utama Cimahi)

2) 1997 (Sltpn 9 Cimahi)

3) 2002 (Smpn 9 Cimahi)

Kegiatan Belajar : Pagi (Mulai 2006/2007)

Bangunan Sekolah : Milik Negara

Luas Tanah : 4650 M2

Luas Bangunan : 4615 M2

Jarak Ke Kecamatan : 0,2 Km

Jarak Ke Pusat Kota : 4 Km

2.1.2 Motto Sekolah

2.1.3 Motto, Visi Dan Misi Smp Negeri 9 Cimahi

MOTTO : UTAMA

VISI :

Unggul dalam prestasi

Taqwa dalam kehidupan

Aktif dalam kemajuan

Mandiri dalam bertindak

Apresiatif dalam seni budaya

MISI :

1. Mewujudkan tercapainya mutu pendidikan nasional.
2. Membentuk pribadi yang luhur dan mulia.
3. Meningkatkan etos kerja secara professional.
4. Menumbuhkan kemandirian dalam proses pembelajaran.

5. Mengembangkan minat dan bakat apresiasi seni.
6. Menumbuhkan kearifan lokal dan keshalihan social

2.1.4 Sarana/Prasarana Pemanpaatan Ruang-Ruang Sekolah

Luas bangunan 4.615 m2, yang terdiri dari :

1. Lap. olahraga : 720 m2
2. Ruang Kepala Sekolah : 42 m2
3. Ruang Wakil Kepala Sekolah : 25 m2
4. Ruang kelas : 28 Ruangan
5. Ruang Guru : 108 m2
6. Ruang Tata Usaha : 63 m2
7. Perpustakaan : 42 m2
8. Laboratorium IPA : 63 m2
9. Laboratorium Bahasa : 63 m2
10. Laboratorium Komputer : 126 m2
11. Rineka Seni : 224 m2
12. BP/BK : 24 m2
13. UKS : 24 m2
14. OSIS : 28 m2
15. Reproduksi/Penggandaan : 18 m2
16. Gudang : 28 m2
17. Dapur : 27 m2
18. KM/WC Kepala Sekolah : 4 m2

19. KM/WC Tata Usaha : 2 m2
20. KM/WC Guru : 3 m2
21. KM/WC Siswa : 20 m2
22. Tempat Wudhu : 4 m2
23. Ruang Ibadah : 36 m2
24. Koperasi : 18 m2
25. Kafe/Kantin : 16 m2
26. Rumah Penjaga : 24 m2
27. Pos Jaga : 4 m2
28. Tempat Parkir Motor : 30 m2
29. Lain – lain

2.1.3 Makna filosofis dari logo SMPN 9 Cimahi :



Makna dari logo SMPN 9 Cimahi :

1. Bentuk ini, menggambarkan dua jari tangan yang sedang memegang sebuah mutiara. Karena digambarkan lembaga SMPN 9 Cimahi, dapat menghasilkan anak didik , seperti sebuah mutiara. Karena mutiara walaupun terdapat di lumpur yang kotor tetap mutiara.

2. Segi lima pada dasar logo mecerminkan kesempurnaan sebuah jari tangan manusia. Diharapkan staf maupun anak didik di lembaga SMPN 9 Cimahi, senatiasa selalu berusaha terbuka seperti jari tangan yang selalu menolong, membelai dan meraih cita-cita dengan penuh keyakinan, dalam penyempurnaan dikehidupan.
3. Bentuk garis berjumlah lima ini menggambarkan kebersamaan, sebagai penopang pada sebuah perubahan di masa yang akan datang. Dasar bentuk ini diambil dari lima orang mahasiswa sebagai pahlawan reformasi yang gugur, pada saat kasus Trisakti di jembatan Semanggi..
4. Gambar buku dan pena, melambangkan bahwa setiap personil yang berada pada lembaga pendidikan senatiasa harus mau membaca, menyimak, menafsirkan dan membuat karya dalam kehidupannya.
5. Warna dasar biru muda mempunyai makna filosofi tenang, lapang, luas dan mempunyai makna yang dalam, seperti air laut,serta mempunyai jiwa sportif sebagai generasi muda..
6. Warna Merah muda sebagai lambang kasih sayang antar sesama manusia khususnya yang berada di lembaga SMPN 9 Cimahi.

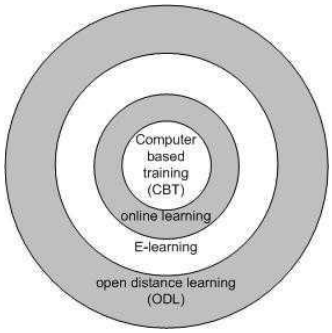
2.2 Pengertian *E-learning*

Istilah *E-learning* sering digunakan semua kegiatan pendidikan yang menggunakan media komputer atau internet. Banyak pula penggunaan terminologi yang memiliki arti yang hampir sama dengan *e-learning*, seperti *Web based learning*, *online learning*, *computer-based training*/*learning*, *distance*

learning computer-aided instruction, adalah *terminology* yang sering digunakan untuk menggantikan *e-learning*. *Terminology e-learning* sendiri dapat mengacu pada semua kegiatan pelatihan yang menggunakan media elektronik atau teknologi informasi. Banyak perubahan dengan sangat cepat tentang *e-learning*, sebelum kata '*e-learning'* menjadi popular banyak kata-kata pembelajaran yang telah digunakan dan masih tetap digunakan seperti terlihat dibawah ini:

1. Pembelajaran jarak jauh (*open distance learning*)
2. Pengajaran berbasis Web (*web based training*)
3. Pengajaran berbantuan komputer (*computer based training*)
4. Pembelajaran berbasis teknologi (*technology based learning*)
5. Pembelajaran secara online (*online learning*)

Pembelajaran baik secara formal maupun informal yang dilakukan melalui media elektronik, seperti *Internet*, *Intranet*, CDROM, *video tape*, DVD, TV, *Handphone,* PDA, dll. Bentuk-bentuk seperti diatas tidaklah semuanya sama. *e-learning* lebih luas dibandingkan dengan online learning. *Online learning* hanya menggunakan *internet/intranet*/LAN/WAN tidak termasuk menggunakan CDROM. Ruang lingkup bentuk bentuk diatas digambarkan pada Gambar II-1.



Ada bermacam-macam penggunaan *e-learning* saat ini, Terdapat pembagian atau pembedaan *e-learning*. Pada dasarnya, *e-learning* mempunyai dua tipe, yaitu *synchronous* dan *asynchronous.*

1. Synchronous Training

Synchronous Training adalah tipe pelatihan, dimana proses pembelajaran terjadi pada saat yang sama ketika pengajar sedang mengajar dan murid sedang belajar. Terjadi kemungkinan interaksi langsung antara guru dan murid, baik melalui internet maupun intranet. SynchronousTraining mengharuskan guru dan semua murid mengakses internet bersamaan. Pengajar memberikan makalah dengan slide presentasi dan peserta web conference dapat mendengarkan presentasi melalui hubungan internet. Peserta pun dapat mengajukan pertanyaan atau komentar melalui chat window.

SynchronousTraining sifatnya mirip pelatihan di ruang kelas. Namun, kelasnya bersifat maya (virtual) dan peserta tersebar di seluruh dunia dan terhubung melalui internet.

2. Asynchronous Training

Asynchronous Training ini lebih popular di dunia *e-learning* karena memberikan keuntungan lebih bagi peserta pelatihan karena dapat mengakses pelatihan kapanpun dan dimanapun. Pelatihan ini berupa paket pelajaran yang dapat dijalankan di komputer manapun dan tidak melibatkan interaksi dengan pengajar atau pengajar lain. Oleh karena itu, pelajar dapat memulai pelajaran dan menyelesaikannya setiap saat. Paket pelajaran berbentuk bacaan dengan animasi,

simulasi, visualisasi, permainan edukatif, maupun latihan atau tes dengan jawabannya.

Ada beberapa keuntungan dan keterbatasan dalam penggunaan *e-learning*. Keuntungan dan keterbatasan adalah sebagai berikut :

2.3 Keuntungan Dari *E-learning*

1. Biaya

Kelebihan pertama *e-learning* adalah mampu mengurangi biaya pelatihan. Dengan adanya *e-learning*, tidak perlu mengeluarkan biaya untuk menyewa pelatih dan ruang kelas serta transportasi peserta latihan atau pelatih.

2. Fleksibilitas waktu

E-learning membuat pelajar dapat menyesuaikan waktu belajar, dapat mengakses *e-learning* disaat waktu senggang. Ketika waktu sudah tidak memungkinkan atau ada hal yang lebih mendesak, pengguna akses dapat meninggalkan pelajaran *e-learning* saat itu juga.

3. Fleksibilitas Tempat

Dengan jangkauan internet yang sangat luas, akan memudahkan pelajar untuk mengakses *e-learning* tanpa perlu menempuh perjalanan jauh ke kelas. Selama komputer terhubung dengan komputer yang menjadi server *e-learning*, pengguna akases dapat mengaksesnya dengan mudah.

4. Fleksibilitas Kecepatan Pembelajaran

E-learning dapat disesuaikan dengan kecepatan belajar masing-masing siswa. Siswa mengatur sendiri kecepatan pelajaran yang diikuti. Apabila belum mengerti, dapat dipelajari modul tertentu dan mengulanginya nanti. Pelajar pun

dapat memilih modul yang ingin dipelajari dan dapat melewati modul pelajaran yang dianggap tidak sesuai dan mengonsentrasikan diri ke bagian lain.

5. Standarisasi Pengajaran

Pelajaran *E-learning* selalu memiliki kualitas yang sama setiap kali diakses dan tidak tergantung suasana hati pengajar.

6. Efektivitas Pengajaran

E-learning yang didesain dengan instruktual design mutahir akan membuat pelajar lebih mengerti isi pelajaran. Penyampaian pelajaran *e-learning* dapat berupa simulasi, visualisasi dan kasus-kasus, menggunakan bentuk permainan dan teknologi animasi. Bentuk-bentuk pelajaran tersebut akan membantu proses pembelajaran dan mempertahankan minat belajar.

7. Kecepatan Distribusi

E-learning dapat cepat menjangkau seseorang yang berada di luar wilayah pusat. Tim desain pelatihan hanya perlu mempersiapkan bahan pelatihan secepatnya dan menginstal hasilnya di server pusat *e-learning*. Jadi, semua komputer yang tergabung ke server dapat langsung mengakses.

2.4 Keterbatasan *E-learning*

1. Budaya

Penggunaan *e-learning* menuntut budaya *self learning*, dimana seseorang memotivasi diri sendiri agar mau belajar. Sehingga ada beberapa orang merasa tidak nyaman mengikuti pelatihan melalui komputer. Untuk itu, pada saat ingin mendesain *e-learning*, terlebih dahulu harus melihat budaya dan kebiasaan penggunaan teknologi pelajar. Apabila pengguna akses tidak terbiasa

menggunakan komputer, implementasi *e-learning* akan memakan waktu lebih lama.

2. Teknologi

Teknologi yang digunakan beragam, ada kemungkinan teknologi tersebut tidak sejalan dengan yang ada dan terjadi konflik teknologi sehingga *e-learning* tidak berjalan baik. Oleh karena itu, kompabilitas teknologi yang digunakan harus diteliti sebelum memutuskan menggunakan suatu paket *e-learning*.

3. Infrastruktur

Internet belum menjangkau semua kota di Indonesia. Layanan broadband baru ada di kota-kota besar. Akibatnya, belum semua orang atau wilayah belum dapat merasakan *e-learning* dengan internet.

4. Materi

Walaupun *e-learning* menawarkan berbagai fungsi, ada beberapa materi yang tidak dapat diajarkan melalui *e-learning*.

2.5 Pembelajaran Interaktif

Pembelajaran interaktif adalah pembelajaran yang melibatkan interaksi-interaksi baik antar siswa, siswa dengan guru, siswa dengan lingkungan atau bahan pembelajaran lainnya. Interaksi adalah elemen substansial dari suatu aktivitas pembelajaran. Interaksi, khususnya bagi siswa, harus diciptakan dan diberi peluang seluas-luasnya sehingga tujuan pembelajaran yang dikehendaki, khususnya siswa dapat tercapai melalui suatu proses interaksi tertentu. Pembelajaran interaktif menggunakan komputer untuk menjadi instrumen.

Komputer menjadi cara utama dalam pembelajaran dan hampir semua materi pelajaran disampaikan secara interaktif melalui alat ini di hampir seluruh level pendidikan. Hal ini karena teknologi komputer memiliki karakteristik yang: bebas waktu, cukup diri, bercitra visual, selektivitas, dan adaptabilitas. Karakteristik semacam itulah yang memicu gelombang besar penggunaan komputer dalam berbagai kepentingan, termasuk dalam aktivitas pembelajaran. Penggunaan komputer dalam aktivitas pembelajaran didasarkan atas kemudahan yang dimungkinkan olehnya baik bagi pelajar maupun pengajar.

Dalam pembelajaran *online (online learning)*, interaksi seringkali melibatkan multimedia. Keberhasilan pembelajaran dalam sistem ini ditumpukan pada computer *(online)* sebagai interaktivitas pokok yang menghubungkan atau mengendalikan pembelajaran. Interaksi dalam pembelajaran ini menjadi kunci keberhasilan pembelajaran. Interaktivitas adalah suatu mekanisme yang perlu dan penting guna didapatnya pengetahuan, sehingga menjadi kunci bagi keberhasilan pembelajaran online berbasis komputer. Terdapat banyak istilah yang digunakan dalam pembelajaran online (online learning), seperti: e-learning, internet learning, distributed learning, computer-assisted learning, networked learning, tele-learning, virtual learning, Web-based learning, dan distance learning. Kesemuanya itu merupakan wahana sekaligus lingkungan pembelajaran interaktif. Lingkungan pembelajaran interaktif adalah suatu lingkungan berbasis Web yang mendukung interaksi yang terstruktur di antara suatu komunitas pelajar. Kegiatan pembelajaran interaktif bertujuan untuk menyelaraskan standar model

pembelajaran, menyelaraskan dengan perkembangan media pembelajaran berbasis IT dan meningkatkan kualitas pembelajaran.

2.6 Pengertian Internet

Internet (Inter-Network) adalah sekumpulan jaringan komputer yang menghubungkan situs akademik, pemerintahan, komersial, organisasi, maupun perorangan. Internet menyediakan akses untuk layanan telekomnunikasi dan sumber daya informasi untuk jutaan pemakainya yang tersebar di seluruh dunia. Layanan internet meliputi komunikasi langsung (email, chat), diskusi (Usenet News, email, milis), sumber daya informasi yang terdistribusi (World Wide Web, Gopher), remote login dan lalu lintas file (Telnet, FTP), dan aneka layanan lainnya.

Jaringan yang membentuk internet bekerja berdasarkan suatu set protokol standar yang digunakan untuk menghubungkan jaringan komputer dan mengalamati lalu lintas dalam jaringan. Protokol ini mengatur format data yang diijinkan, penanganan kesalahan (error handling), lalu lintas pesan, dan standar komunikasi lainnya. Protokol standar pada internet dikenal sebagai TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol). Protokol ini memiliki kemampuan untuk bekerja diatas segala jenis komputer, tanpa terpengaruh oleh perbedaan perangkat keras maupun sistem operasi yang digunakan. Sebuah sistem komputer yang terhubung secara langsung ke jaringan memiliki nama domain dan alamat IP (Internet Protocol) dalam bentuk numerik dengan format tertentu sebagai pengenal. Internet juga memiliki gateway ke jaringan dan layanan yang berbasis protokol lainnya.

Pada awalnya, internet hanya menawarkan layanan berbasis teks, meliputi remote access, email/messaging, maupun diskusi melalui newsgroup (Usenet). Layanan berbasis grafis seperti World Wide Web (WWW) saat itu masih belum ada. Yang ada hanyalah layanan yang disebut Gopher yang dalam beberapa hal mirip seperti web yang kita kenal saat ini, kecuali sistem kerjanya yang masih berbasis teks. Kemajuan berarti dicapai pada tahun 1990 ketika World Wide Web mulai dikembangkan oleh CERN (Laboratorium Fisika Partikel di Swiss) berdasarkan proposal yang dibuat oleh Tim Berners-Lee. Namun demikian, WWW browser yang pertama baru lahir dua tahun kemudian, tepatnya pada tahun 1992 dengan nama Viola. Viola diluncurkan oleh Pei Wei dan didistribusikan bersama CERN WWW. Tentu saja web browser yang pertama ini masih sangat sederhana, tidak secanggih browser modern yang kita gunakan saat ini.

Untuk tersambung ke jaringan internet, pengguna harus menggunakan layanan khusus yang disebut ISP (Internet Service Provider). Media yang umum digunakan adalah melalui saluran telepon (dikenal sebagai PPP, Point to Point Protocol). Pengguna memanfaatkan komputer yang dilengkapi dengan modem (modultor and demodulator) untuk melakukan dialup ke server milik ISP. Begitu tersambung ke server ISP, computer si pengguna sudah siap digunakan untuk mengakses jaringan internet. Pelanggan akan dibebani biaya pulsa telepon plus layanan ISP yang jumlahnya bervariasi tergantung lamanya koneksi.

Saluran telepon via modem bukan satu-satunya cara untuk tersambung ke layanan internet. Sambungan juga dapat dilakukan melalui saluran dedicated line seperti ISDN (Integrated System Digital Network) dan ADSL (Asymetric Digital

Subscriber Line), maupun via satelit melalui VSAT (Very Small Aperture Terminal). Sayangnya, alternatif-alterantif ini terhitung cukup mahal untuk ukuran pelanggan perorangan.

Dewasa ini, saluran-saluran alternatif untuk akses internet yang lebih terjangkau masih terus dikembangkan. Diantara alternatif yang tersedia adalah melalui gelombang radio (radio modem), maupun lewat saluran TV kabel yang saat ini sedang marak. Alternatif lain yang saat ini sedang dikaji adalah dengan menumpangkan aliran data pada saluran kabel listrik PLN (dikenal dengan istilah PLC, Power Line Communication).

Di Indonesia, teknologi ini sedang diuji cobakan oleh PLN di Jakarta, sementara di negara-negara maju konon sudah mulai dimasyarakatkan. Belakangan, internet juga dikembangkan untuk aplikasi wireless (tanpa kabel) dengan memanfaatkan telepon seluler. Untuk ini digunakan protokol WAP (*Wireless Aplication Protocol*). WAP merupakan hasil kerjasama antar industri untuk membuat sebuah standar yang terbuka (open standard) yang berbasis pada standar Internet, dan beberapa protocol yang sudah dioptimasi untuk lingkungan wireless. WAP bekerja dalam modus teks dengan kecepatan sekitar 9,6 kbps. Selain WAP, juga dikembangkan GPRS (General Packet Radio Service) sebagai salah satu standar komunikasi wireless. Dibandingkan dengan protokol WAP, GPRS memiliki kelebihan dalam kecepatannya yang dapat mencapai 115 kbps dan adanya dukungan aplikasi yang lebih luas, termasuk aplikasi grafis dan multimedia.

Internet sebenarnya mengacu kepada istilah untuk menyebut sebuah jaringan, bukannya suatu aplikasi tertentu. Karenanya, internet tidaklah memiliki manfaat apa-apa tanpa adanya aplikasi yang sesuai. Internet menyediakan beragam aplikasi yang dapat digunakan untuk berbagai keperluan. Setiap aplikasi berjalan diatas sebuah protocol tertentu. Istilah "protokol" di internet mengacu pada satu set aturan yang mengatur bagaimana sebuah aplikasi berkomunikasi dalam suatu jaringan. Sedangkan software aplikasi yang berjalan diatas sebuah protokol disebut sebagai aplikasi client.

2.7 Pengertian *Website*

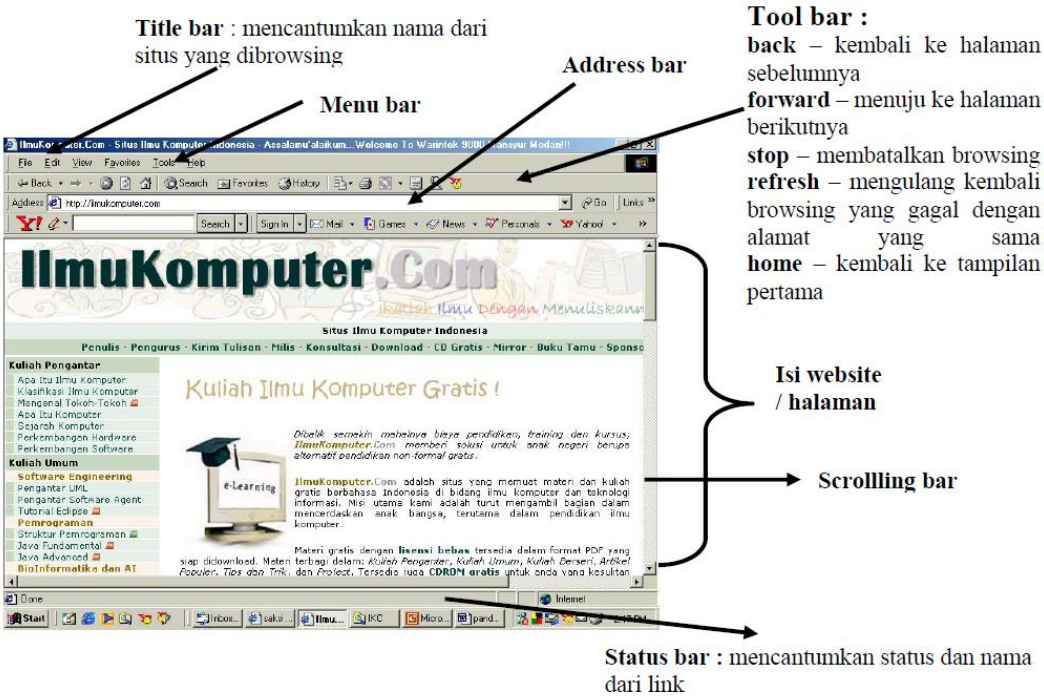
Dewasa ini, WWW atau yang sering disebut sebagai "web" adalah merupakan aplikasi internet yang paling populer. Demikian populernya hingga banyak orang yang keliru mengidentikkan web dengan internet.

Secara teknis, web adalah sebuah sistem dimana informasi dalam bentuk teks, gambar, suara, dan lain-lain yang tersimpan dalam sebuah internet webserver dipresentasikan dalam bentuk hypertext. Informasi di web dalam bentuk teks umumnya ditulis dalam format HTML (*Hypertext Markup Language*). Informasi lainnya disajikan dalam bentuk grafis (dalam format GIF, JPG, PNG), suara (dalam format AU, WAV), dan objek multimedia lainnya (seperti MIDI, Shockwave, Quicktime Movie, 3D World).

Web dapat diakses oleh perangkat lunak web client yang secara populer disebut sebagai browser. Browser membaca halaman-halaman web yang tersimpan dalam webserver melalui protokol yang disebut HTTP (Hypertext Transfer Protocol). Dewasa ini, tersedia beragam perangkat lunak browser.

Beberapa diantaranya cukup populer dan digunakan secara meluas, contohnya seperti Microsoft Internet Explorer, Netscape Navigator, maupun Opera, namun ada juga beberapa produk browser yang kurang dikenal dan hanya digunakan di lingkungan yang terbatas.

Berikut ini adalah tampilan internet explorer beserta fungsi tools-nya



Sebagai dokumen hypertext, dokumen-dokumen di web dapat memiliki link (sambungan) dengan dokumen lain, baik yang tersimpan dalam webserver yang sama maupun di webserver lainnya. Link memudahkan para pengakses web berpindah dari satu halaman ke halaman lainnya, dan "berkelana" dari satu server ke server lain. Kegiatan penelusuran halaman web ini biasa diistilahkan sebagai browsing, ada juga yang menyebutnya sebagai surfing (berselancar).

Seiring dengan semakin berkembangnya jaringan internet di seluruh dunia, maka jumlah situs web yang tersedia juga semakin meningkat. Hingga saat ini, jumlah halaman web yang bisa diakses melalui internet telah mencapai angka miliaran. Untuk memudahkan penelusuran halaman web, terutama untuk menemukan halaman yang memuat topiktopik yang spesifik, maka para pengakses web dapat menggunakan suatu search engine (mesin pencari). Penelusuran berdasarkan search engine dilakukan berdasarkan kata kunci (keyword) yang kemudian akan dicocokkan oleh search engine dengan database (basis data) miliknya. Dewasa ini, search engine yang sering digunakan antara lain adalah Google (www.google.com) dan Yahoo (www.yahoo.com).

2.8 Pengertian PHP

PHP adalah bahasa pemrograman komputer yang didesain khusus untuk membuat halaman web. PHP memiliki kelebihan-kelebihan dibanding dengan bahasa sejenis, seperti Perl dan CGI. PHP mampu menutupi kelemahan pada bahasa pemrograman web pada umumnya. Cepat, ampuh (*powerfull*) dan murah (gratis), tiga konsep yang sangat sulit disatukan dalam dunia komputer. Tetapi didalam pemrograman di Internet, PHP dapat dikatakan mampu menghapus mitos ini.

2.8.1 Sejarah singkat PHP

PHP dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1994, pada awalnya tidak untuk didistribusikan dan hanya digunakan pada homepage pribadinya. Pada tahun 1995 dikeluarkan versi pertama yang dapat digunakan oleh umum dengan nama Personal Home Page Tools. Ditulis kembali pada pertengahan 1995 dan

diberi nama sebagai PHP/FI Version 2. FI berasal dari paket Rasmus yang mana merupakan HTML Interpreter untuk data form. Pada hasil kombinasi tersebut juga ditambah dukungan terhadap database MySQL. PHP/FI terus berkembang dan banyak orang memberikan kontribusi dalam pengembangannya.

Pada tahun 1996 PHP/FI diperkirakan telah digunakan 15,000 situs web dunia, dan pada pertengahan 1997 juga terjadi perubahan pada PHP dimana berubah proyek yang didukung oleh team yang telah terorganisasi. Parsernya ditulis ulang oleh Zeev Suraski dan Andi Gutmans dan Parser baru inilah yang membentuk basis untuk PHP versi 3. Banyak kode utility dari PHP/FI yang di masukan ke PHP3 dan banyak diantaranya telah selesai ditulis kembali.

Sekarang PHP/FI PHP3 telah diikutsertakan dalam sejumlah produk komersil seperti C2's StrongHold Web Server dan Redhat Linux. Versi 4 dari PHP diliris bulan Oktober 2000. Perubahan mendasar pada PHP 4 adalah integrasi Zend Engine. Zend di buat oleh Zeef Suraski dan Andi Gutmans yang merupakan penyempurnaan dari PHP3 scripting engine. Saat ini PHP telah memasuki versi 5 yang memiliki banyak sekali perubahan dan perbedaan penting sejak versi pertamanya bahkan versi 4.

Dari data statistik yang saya ambilkan dari Nexent didapat hasil bahwa PHP menguasai 33,3% pangsa pasar pemrograman berbasis web di Internet. Data tersebut adalah untuk bulan April 2008 dengan PHP 5.2.5 adalah versi paling populer digunakan saat ini, diikuti oleh versi 4.4.8 lalu 4.4.7 dan versi 4.4.4.

2.8.2 Konsep Pemrograman Web

Dewasa ini perkembangan teknologi informasi yang sangat cepat telah memacu perkembangan internet sebagai dunia virtual dimana hampir semua kegiatan dapat dilakukan melaluinya. Salah satu aplikasi internet yang paling banyak dipakai selain e-mail adalah WWW atau World Wide Web yang berjalan dibawah protokol HTTP. Aplikasi WWW menjadi sarana pertukaran informasi baik oleh kalangan akademisi, perusahaan, dan merupakan sarana pertukaran informasi yang diakses dan dibaca setiap hari, setiap jam, setiap menit, bahkan setiap detik oleh milyaran individu dan mesim yang terbesar diberbagai belahan dunia. Secara umum proses penggunaan aplikasi WWW dapat di gambarkan sebagai berikut:

a. User mengakses www dengan memberikan alamat dari website yang mereka inginkan melalui Browser Internet pada komputer yang terhubung dengan internet.
b. Browser tersebut kemudian memproses alamat tersebut, dan menentukan server mana yang akan diakses oleh user berdasarkan alamat yang dituliskan user tersebut pada browser.

Setiap situs web memiliki proses server yang mengamati koneksi yang masuk dari browser. Setelah koneksi ditetapkan browser mengirim request atau permintaan dan server mengirim jawabannya, yang biasanya berupa halaman-halaman web html ke komputer klien yang meminta akses ke server tersebut melalui protokol HTTP. Protokol HTTP adalah protokol yang menentukan request

legal beserta jawabannya. Dan user akan dapat melihat halaman-halaman web yang dimintanya melalui browser.

Dewasa ini halaman-halaman web yang dikirim dari server ke klien tidak saja berupa halaman statis dan gambar saja. Melainkan juga halaman web yang dibuat secara ‘on-the-fly’. Yaitu halaman-halaman web yang dihasilkan oleh server berdasarkan kriteria khusus yang diminta (atau tidak diminta) oleh klien yang mengakses server tersebut. Inilah yang disebut sebagai halaman-halaman web dinamis. Dimana yang dihasilkan oleh server bukan hanya halaman-halaman informasi yang berbentuk teks saja, melainkan juga gambar-gambar dinamis, bahkan server dapat menghasilkan halaman-halaman multimedia seperti video, animasi dan suara.

Data yang terdapat dalam halaman dinamis tersebut dapat berasal dari database atau file yang berada di server (atau sekumpulan server) yang ditampilkan berdasarkan permintaan user yang memberikan informasi kepada server (misal: search engine, online shop dan lainnya), atau dapat juga berasal dari informasi yang diberikan oleh komputer klien tanpa sepengetahuan user (misal nomor IP, cookie).

Untuk melakukan hal-hal seperti dicontohkan di atas, kita memerlukan pemrograman web untuk membangun website yang memiliki kemampuan dinamis ini. Pada dasarnya terdapat dua jenis pemrograman web, yaitu yang dilakukan di sisi klien (client side), seperti JavaScript, dan yang dilakukan disisi server (server side), contohnya adalah PHP, ASP, JSP, ColdFusion, Perl dan sebagainya.

2.8.3 Kelebihan-Kelebihan PHP

Sebagaian besar orang mungkin menganggap bahwa Perl dan CGI telah cukup membuat cukup membuat situs mereka interaktif. Ketika e-commerce semakin berkembang, situs yang statis semakin ditinggalkan. Situs harus dinamis dan tetap berjalan selama 24 jam sehari dan tujuh hari dalam seminggu. Perl dan CGI sudah ketinggalan zaman, saatnya digunakan PHP yang lebih baik dari keduanya. PHP memiliki beberapa kelebihan yang tidak dimiliki oleh bahasa-bahasa sejenisnya.

PHP mudah dibuat dan cepat dijalankan. PHP dapat berjalan dalam web server yang berbeda dan dalam sisitem operasi yang berbeda pula. PHP dapat berjalan di sistem operasi Linux, UNIX, Windows dan MacOS.

PHP diterbitkan secara gratis. Anda dapat mengunduh source kode PHP tanpa harus mengeluarkan uang. PHP juga dapat berjalan pada web server Litepeed, Apache, Microsoft IIS dan sebagainya. Selain itu PHP juga memiliki kelebihan antara lain:

a. Pengaksesan file GIF dengan PHP

   PHP tidak terbatas hanya untuk menghasilkan output halamam HTML. PHP juga dapat digunakan untuk menghasilkan file gambar ekstensi .GIF/.JPG/.PNG dan lainnya, atau agar lebih elegan gambar tersebut bersifat stream dari server ke browser kamu harus meng-compile PHP dengan GD liberary yang mengandung fungsi-fungsi manipulasi GIF File Upload.

b. Menerima file upload dari setiap browser

Kemampuan ini memungkinkan user untuk menguplod file teks atau binary. Dengan fungsi-fungsi authetication dan logika PHP, kita memiliki kontrol untuk menentukan siapa yang boleh mengapload dan apa yang harus dikerjakan terhadap file setelah file itu selesai diupload

c. HTTP Cookie

PHP secara transparan mendukung HTTP cookie. Cookie adalah mekanisme untuk menyimpan data pada browser sehingga anda dapat melakukan melacak atau mengidentifikasi user. Anda dapat menset cookies menggunakan fungsi setcookie(). Cookie adalah bagian dari HTTP header, sehingaga fungsi SetCookie() harus dipanggil sebelum ada output yang dikirimkan ke browser. Hal ini sama dengan saat menggunakan fungsi header(). Setiap cookie yang dikirimkan ke Anda dari klien akan secara otomatis dianggap sebagai variabel PHP seperti halnya variabel dari metode GET dan POST. Jika hendak mengisi banyak harga untuk satu cookie, tambahkan saja tanda [] pada nama cookie.

d. Koneksi ke Database

PHP mendukung banyak sekali database dalam mode native dan melalui ODBC. Beberapa alasan dalam penggunaan PHP :

1. *Life Cycle* yang singkat, sehingga PHP selalu up to date mengikuti perkembangan teknologi internet.
2. *Cross platform*, PHP dapt dipakai dihampir semua web server yang ada dipasaran (LiteSpeed, Apache, AOLServer, PWS, Microsoft IIS

dan lainnya) yang dijalankan berbagai sitem operasi (Linux, FreeBSD, Unix, Solaris, Windows). Dengan demikian, proses pengembangan dapat dilakukan menggunakan sistem operasi yang berbeda dengan sistem operasi yang digunakan setelah dipublikasikan (misalnya, dibuat di sistem operasi Windows kemudian dipasang di web server yang menggunakan sistem operasi Linux.

PHP mendukung banyak paket database baik yang komersil maupun nonkomersil, seperti postgreSQL, MySQL, Oracle, Microsoft SQL Server dan banyak database server lainnya.

2.9 Pengertian MySQL

My SQL adalah sebuah perangkat lunak sistem managemen basis data SQL (bahasa inggris : *database management system*) atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi GNU *General Public License* (GPL), tetapi mereka juga menjual di bawah lisensi komersil untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

Tidak seperti Apache yang merupakan software yang dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersil Swedia yaitu MySQL AB. MySQL AB memegang penuh hak cipta hampir atas semua kode sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang

mendirikan MySQL AB adalah : David Axmark, Allan Larsson, dan Michael "Monty" Widenius.

Beberapa kelebihan MySQL antara lain :

a. Free (bebas didownload)
b. Stabil dan tangguh
c. Fleksibel dengan berbagai pemrograman
d. *Security* yang baik
e. Kemudahan *management database*
f. Mendukung transaksi
g. Perkembangan software yang cukup cepat