

MODUL 9

INTERNET DALAM MULTIMEDIA

PENDAHULUAN

Modul ini merupakan modul kedelapan dari mata kuliah ICT dan Pendidikan. Modul ini memfokuskan pada internet dalam multimedia.

Sebelumnya, modul ini diadopsi dari buku Multimedia: Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan dengan penulis bernama Munir, juga artikel-artikel dari universitas lain yang kemudian dilakukan pengembangan dengan menambahkan materi-materi dari bacaan yang lain yang disesuaikan dengan kebutuhan untuk mahasiswa PGSD Universitas Esa Unggul

Dari bahan ini Anda diharapkan memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Dapat menjelaskan konsep-konsep internet
2. Dapat menjabarkan penggunaan internet dalam pembelajaran

Penguasaan terhadap multimedia interaktif dalam pembelajaran sangat penting bagi Anda sebagai guru SD. Untuk membantu Anda menguasai hal itu, dalam modul ini akan disajikan beberapa pertanyaan untuk didiskusikan secara mendalam.

Agar Anda berhasil dengan baik mempelajari modul ini, ikutilah petunjuk belajar berikut ini!

1. Bacalah dengan cermat pendahuluan modul ini sampai Anda memahami dengan benar apa, untuk apa dan bagaimana mempelajari modul ini
2. Bacalah sepintas bagian demi bagian dan temukan kata-kata kunci yang Anda anggap baru. Carilah dan baca pengertian kata-kata kunci dalam daftar kata-kata sulit modul ini atau dalam kamus yang ada pada Anda
3. Tangkaplah pengertian demi pengeritan dari isi modul ini malui pemahaman sendiri dan tukar pikiran dengan mahasiswa atau guru lain serta dengan tutor Anda
4. Mantapkan pemahaman Anda melalui diskusi mengenai pengalaman sehari-hari yang berhubungan dengan pengetahuan sosial dalam kelompok kecil atau secara klasikal pada saat tutorial.

Internet merupakan suatu media untuk berbagi informasi dan berinteraksi kapan dan di mana saja. Menurut Turban internet merupakan jaringan komputer yang besar di dunia yang secara aktual merupakan jaringan dari jaringan. O'Brien berpendapat internet merupakan jaringan komputer yang berkembang pesat dari jutaan pendidikan yang berhubungan dengan jutaan komputer dan penggunanya banyak sekali. Banyak lembaga pendidikan yang menggunakan media ini untuk meningkatkan daya saingnya, meningkatkan pelayanan kepada peserta didik atau stakeholders serta meningkatkan efektifitas dan efisiensi kegiatan pembelajaran nyata. Akses internet yang cepat dan mudah melalui internet membuka peluang untuk peningkatan pembelajaran atau yang disebut dengan e-learning.

PENGERTIAN INTERNET

Internet (*Interconnected Network*) merupakan jaringan global yang menghubungkan komputer yang satu dengan lainnya diseluruh dunia. Dengan Internet, komputer dapat saling terhubung untuk berkomunikasi, berbagi dan memperoleh informasi. Dengan begitu maraknya informasi dan kegiatan di Internet, menjadikan Internet seakan-akan sebagai dunia tersendiri yang tanpa batas. Dunia didalam Internet disebut juga dengan dunia maya (*cyberspace*). Sebuah median, menawarkan saluran komunikasi baru.

Internet memberikan peluang untuk:

- a. meningkatkan akses terhadap informasi,
- b. mengumpulkan, menganalisis, dan mengorganisasikan informasi,
- c. mengkomunikasikan gagasan dan informasi,
- d. merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan,
- e. bekerja sama dengan orang lain,
- f. memecahkan berbagai masalah, dan
- g. memupuk mengembangkan pengertian kultural.

KARAKTERISTIK DAN FUNGSI INTERNET

Internet memiliki karakteristik dan fungsi yang jelas sebagai berikut:

- Sebuah jaringan, menghubungkan berbagai individu dan organisasi.
- Sebuah pasar, menawarkan pasar yang terbuka dan sangat luas dengan banyak pelanggan potensial.
- Sebuah tempat transaksi, memungkinkan orang dan bisnis untuk menyelesaikan transaksi on line financial.
- Sebuah tempat pengembangan aplikasi, memungkinkan pengembang piranti lunak untuk menggunakannya sebagai dasar untuk mengembangkan banyak aplikasi.

Memperhatikan daya tarik internet, muncul pertanyaan, media apakah yang akan digantikan internet, Banyak orang telah membuat prediksi bahwa industri percetakan (kertas) akan menjadi tidak berdaya jika teknologi on-line dikembangkan. Begitu juga dengan keberadaan CD-ROM yang juga ditafsirkan akan mengambil alih peranan on-line, apalagi buku dan jurnal cetak. Tetapi, sampai sekarang ini, tidak ada media lainnya yang telah menggantikan peranan media yang lain sepenuhnya,

walaupun kepopuleran semua media yang lama terdesak dengan adanya media yang lebih baru. Dengan kata lain, internet tidak dapat menggantikan media cetak, CD-ROM, mikroform, on-line. Internet hanyalah contoh dari aneka ragam media untuk menyebarkan berbagai macam informasi. Media mana yang lebih baik daripada media yang lainnya untuk memudahkan kita mencari informasi yang berkualitas, baru dan sesuai? Permasalahan itu susah dijawab, karena kemudahan mendapatkan informasi yang dikehendaki itu bukan saja bergantung pada kapasitas teknologi, tetapi juga keahlian sendiri dalam mencari, mengolah dan menyampaikannya. Berdasarkan apa yang terjadi sekarang, ternyata buku dan jurnal tercetak merupakan media yang paling terpengaruh oleh keberadaan internet. Sebaliknya, industri online mendapat prospek baru, karena kepopuleran internet.

FASILITAS-FASILITAS INTERNET

Internet menyediakan beberapa fasilitas penting yang dapat digunakan untuk kebutuhan internal organisasi seperti memberikan informasi dan komunikasi yang terorganisasi. Fasilitas-fasilitas internet yang dapat diperoleh oleh para penggunanya, diantaranya:

- Surat elektronik atau dikenal dengan sebutan e-mail.
- Penyelusuran *World Wide Web* (WWW) dengan sebuah browser, seperti google chrome, mozilla firefox atau internet explorer.
- Berpartisipasi dalam sebuah *Usenet newsgroup* atau sebuah diskusi secara online.
- Mentransfer file
- Browsing dengan menggunakan search engine untuk menemukan file yang dibutuhkan.
- Penyelusuran sebuah direktori file
- Penyelusuran WAIS (*Wide Area Information Service*) atau
- Layanan Informasi Wilayah Luas

SURAT ELEKTRONIK (E-MAIL)

Surat elektronik/elektronik mail (*e-mail*) adalah sumber daya internet yang cukup banyak dimanfaatkan oleh para pengguna karena kecepatannya dalam mengirimkan surat sampai ke tujuan hanya dalam waktu beberapa detik. Setiap pengirim atau penerima e-mail memiliki alamat e-mail. Transfer e-mail yang cepat menggunakan protocol yang disebut SMTP (*simple mail transfer protocol*). Model pengiriman e-mail diantaranya ada dua cara, yaitu, *mail server* (server yang menangani e-mail) segera menghubungi tujuan dan kemudian mengirimkan surat. Cara lain adalah dengan simpan-dan-teruskan (*store-and-forward*). Cara ini diterapkan jika server tujuan tidak selalu terhubung ke internet.

E-mail umumnya digunakan untuk menukar pesan tertulis, mengirim dan menerima dari pusat kerja jaringan komunikasi seseorang. Seorang pengguna e-mail disediakan sebuah *mailbox* elektronik dengan sebuah alamat. Sebuah pesan seringkali berupa sebuah catatan atau sebuah memo, tetapi dapat juga berupa sebuah dokumen kerja seperti *Spreadsheet*, grafik, atau teknik proposal yang dikirim untuk dikomentari.

Selain e-mail adapula *voice mail*. Sistem voice mail menyimpan dan menyampaikan pesan suara yang dirubah dalam bentuk digital. Sistem voice mail, seperti E-mail, *computer base*, walaupun fakta ini nyata pada pengguna yang mengirim dan mendapatkan kembali pesan dengan telepon. Pesan suara dikirim dalam bentuk diktat kepada penerima telepon mailbox.

WORLD WIDE WEB

Sistem pengaksesan informasi dalam internet yang paling terkenal adalah *World Wide Web* (WWW) atau biasa dikenal istilah Web. Web menggunakan protocol yang disebut HTTP (*HyperText Transfer Protocol*) yang berjalan pada TCP/IP. Dokumen web ditulis dalam format HTML (*HyperText Markup Language*). Dokumen web ini diletakan dalam web server yaitu server yang melayani permintaan halaman web dan diakses oleh pengakses informasi (klien) melalui perangkat lunak yang disebut web browser atau sering disebut browser saja.

Penggunaan hypertext pada web juga telah dikembangkan dengan menggunakan pendekatan hypermedia, sehingga tidak hanya teks yang dapat dikaitkan, melainkan juga gambar (visual), suara (audio), bahkan video.

Informasi pada web disebut halaman web (web page). Untuk mengakses sebuah halaman web dari browser, pengguna perlu menyebutkan URL (*Uniform Resource Locator*). URL tersusun atas tiga bagian yaitu format transfer, nama host, dan path berkas dokumen.

MENGELOLA DOKUMEN ELEKTRONIK

Dokumen elektronik mengandalkan pada proses teknologi gambar digital, yang menyimpan dokumen gambar dalam arsip penyimpanan komputer atau di atas pelaksana dokumen yang mana teks tidak akan berubah dalam penyimpanan meja tulis kedua, yang mana mungkin saja berubah. Sejak beberapa aplikasi memerlukan penyimpanan dan manajemen dokumen gambar, dan aplikasi lain mengandalkan pada penyimpanan dan manajemen dokumen teks, kami dapat membandingkan dua metode manajemen dokumen elektronik.

- Input
Teknologi gambar digital menggunakan penyaring gambar untuk memasukan digit gambar ke dokumen, desain, peta dan seterusnya ke dalam komputer di mana gambar dipelihara dan yang rata bisa dipertinggi. Dokumen cek atau kartu kredit, kwitansi disimpan sebagaimana gambar dan bisa di akses sampai dua kali, hal itu dapat di tiru untuk mengurangi bentuk jika diinginkan. Untuk menurunkan memori yang diperlukan gambar disimpan dalam bentuk tekanan tinggi (rasio antara 1:15 masing- masing syarat penyimpanan ditekan dan yang khas yaitu gambar original).
- Penyimpanan
Dokumen disimpan dalam sebuah sistem pengarsipan gambar komputer. Teknologi penyimpanan dominan pada proses gambar digital, yaitu optikal disk dalam kenyataanya. Menulis-peristiwa- membaca beberapa katrid (WORM) optikal disk, yang mana seringkali dikombinasikan ke dalam multi katrid kapasitas tinggi gramopon otomatis. Optikal disk tipe WORM mengizinkan pengguna untuk menyimpan dan mendapatkan kembali tetapi dokumen tidak dapat diperbaharui.

Teknologi optikal menempatkan kembali dengan cepat rekaman mikrografis dalam *microfilm* atau mikrofis. Agaknya seringkali dokumen di proses seperti teks ketika gambar di simpan di atas magnetik disk, yang mana surat izin sekarang berisi banyak sekali tulisan.

- Mencari Keterangan
Keuntungan pokok sistem manajemen dokumen dengan komputerisasi yaitu bahwa dokumen dapat disusun sesuai petunjuk. Pengguna dapat kembali memberi sebuah dokumen sampai kedua kali dengan mengerjakan berbagai sifat. Sebagai contoh: nomor akuntan atau nama pengguna, atau dalam topic yang mana dokumen dapat diberi file. Sistem manajemen informasi dengan teks sama dengan sistem DBMS dalam bidang pengolahan kata dari pada penomoran. Mereka mendukung akses pada base dokumen yang memberikan kata kunci pada mereka. Seringkali sebuah sistem digunakan dengan sebutan TOPIC (memandang gunung California secara benar) kemungkinan base dokumen di dapat kembali diatas koresponden dokumen pada topic pertanyaan. Yang mana memungkinkan pekerja mengetahui dengan membaca-baca data dokumen.
- Memperbaharui
Transaksi dokumen dan item lainnya disimpan sebagaimana gambar yang tidak diperbaharui. Kita dapat menambah item lain yang sederhana pada seorang pengguna "file elektronik". Tentu saja, seluruh proses wilayah dokumen dikonsentrasikan secara tradisional dalam arsip informasi yang sederhana pada bentuk pengaksesan. Aplikasi ini masih mendominasi. Tetapi anda bisa menginginkan untuk memasuki materi teks dengan perlengkapan OCR atau keyboard sederhana, materi indeks, dan kemudian memodifikasinya.
- Mencetak dan Mempublikasikan
Publikasi yang tepat yaitu menumbuhkan publikasi elektronik dengan cepat, hal ini didasari oleh kebutuhan akan informasi yang sangat kuat sehingga memerlukan volume penyimpanan teks yang luas. Dalam persepsi beberapa eksekutif "jika kamu dan saya mengajukan tawaran yang serupa, tetapi ciri pokok dipublikasikan dengan profesional dan kamu tidak mendapatkannya, maka saya beruntung". Bagian-bagian badan hukum yang khusus bisa menggunakan publikasi elektronik untuk berbagai proyek. Bagian pemasaran bisa membuat penjualan brosur, bagian pengguna mesin manual, dan bagian pemeliharaan dapat memberi laporan setiap tiga bulan.
- Hypertext dan Hypermedia, yaitu Dokumen Elektronik Masa Depan
Dokumen elektronik dengan menggunakan frekwensi yang cukup tinggi, disebut Hypertext. Pendekatan manajemen informasi ini menyimpan informasi dalam bagian-bagian yang disebut Nodes, biasa disebut dengan mata rantai dan diketahui sebagai Hyperlink. Sebuah node dapat berisi fragmen yang didefinisikan dengan baik pada pengetahuan tekstual. Dalam implementasi yang laus dari konsep ini disebut Hypermedia. Node dapat juga berisi grafik, sebuah pesan audio, gambar video, atau membuat lembaran yang membentang, membuat dokumen dengan kreasi node dari sepotong informasi yang menyeleksi mata rantai orang yang

berkepentingan. Hal ini mudah untuk diikuti dengan urutan pemikiran dan bagian lompatan yang tidak diperlukan pada saat ini.

- **Sistem Workflow**

Dokumen elektronik adalah pondasi sistem *Workflow* yang memungkinkan sebuah organisasi untuk mendesain ulang proses kerjanya. Sistem *Workflow* menggabungkan kelebihan elektronik mail (E-Mail) dengan sistem pemrosesan gambar tersebut.

Internet sebagai jaringan terbesar yang menghubungkan jutaan komputer yang tersebar di seluruh dunia memungkinkan siapa saja dapat terhubung pada internet sepanjang memiliki alamat IP (*internet protocol*). Dengan internet tersebut banyak sumber daya yang menjadi kekuatan internet sebagai media komunikasi- informasi, yaitu email, world wide web (WWW), dan sebagainya. Web menggunakan protokol yang disebut dengan HTTP (*HyperText Transfer Protocol*). Sedangkan web berjalan pada web server yaitu server yang melayani permintaan halaman web dan diakses oleh klien melalui perangkat lunak yang disebut Web Browser atau dikenal sebagai browser saja. Pada perkembangan terkini, web tidak hanya digunakan untuk mengakses halaman web (*web page*) saja, namun digunakan sebagai sistem informasi yang terkoneksi dengan database yang sifatnya transaksional.

Secara umum, sebuah website merupakan suatu sistem informasi, di mana terdapat lima komponen yang terdapat di dalamnya, yaitu:

- 1) *Hardware*
- 2) *Software*
- 3) Sumber daya manusia. Sumber daya manusia dan data/informasi saling berkaitan erat, karena pengelola website adalah sumber daya manusia.
- 4) Data/informasi
- 5) *Networking* dan infrastruktur.

Kelima aspek ini menyangkut dukungan keamanan, kecepatan akses serta keragaman fasilitas yang ditampilkan. Dalam pengelolaan website diperlukan pilar berupa legalitas/peraturan pelaksanaan yang komprehensif sebagai dasar pelaksanaan setiap unit/institusi.

Perkembangan WWW (World Wide Web) pada 1990-an telah membuka babak baru dalam perkembangan internet yang sudah ada sejak 1950-an. Sejak itu juga tulang punggung utama internet sudah berpindah dari DARPA dan badan penelitian ke perusahaan swasta di Amerika Serikat. Hanya setelah digunakan untuk transaksi komersil, potensi internet menjadi semakin jelas, sehingga internet tidak lagi menjadi "a *sleeping giant*". Setelah diberikan sayap WWW, internet telah berkembang pesat menjadi museum maya, perpustakaan maya dan pasar raya informasi maya yang paling besar di dunia. Internet sudah dijadikan dasar pembangunan dunia informasi sedunia. Kini, selain digunakan untuk mengakses berbagai informasi, internet juga secara luas digunakan sebagai alat pembayaran, perdagangan, pemasaran dan pendidikan. Untuk dapat menggunakannya, perlu diketahui URL (*Uniform Resource Locator*).

DAYA TARIK INTERNET

Faktor utama daya tarik internet adalah kemampuannya dapat mengakses informasi teks, audio, gambar, ilustrasi dan lain-lain dari berjuta-juta web di internet dengan lebih mudah dan cepat dibandingkan dengan media komunikasi/informasi yang lain. Salah satu cara untuk mencari informasi di internet adalah dengan menggunakan *search engines*.

Search engines internet, yang populer diantaranya google, AltaVista, Excite, HotBot, Infoseek, Lycos, Open Text, MetaCrawler, WebCrawler dan Yahoo.

Dari segi teknikal, fungsi search engines adalah:

- Indeks informasi baru – satu proses peng-update-an informasi. Disebabkan fungsi itulah, sebagian search engines sebagai *Crawler*, *Spider*, *Worm* atau Robot.
- Menampilkan halaman Web yang sudah diindeks.
- Mendapatkan informasi dalam setiap halaman Web itu mudah dicapai. Kemudahan itu disebabkan adanya teknologi hyperlink atau *metasearch*.

Semua organisasi/lembaga yang mengendalikan search engines menjadikan hasil mereka sebagai yang paling hebat, cepat dan berukuran besar dan mempunyai ciri pencarian yang paling baik untuk menjamin *accuracy*, *precision* dan membuat *ranking*. Ciri- ciri pencarian itulah yang memberikan nilai tambah yang dikehendaki pengguna.

Hasilnya, kita tidak perlu mencari informasi yang dikehendaki dari setiap web secara berlainan. Jika demikian, pencarian informasi di internet berbantuan *search engines* itu sangat menghemat waktu dan tenaga. Tetapi, buat sekarang tidak search engines yang mencukupi dalam arti kata dapat memberikan lebih daripada 45% informasi yang dikehendaki. Permasalahannya sekarang adalah bisakah tahap kepuasan itu ditingkatkan? Kalau bisa, bagaimana caranya? Oleh karena hanya sedikit dari informasi yang terkandung dalam 320 juta web itu diperlukan, mencari informasi yang sesuai tidaklah semudah dan secepat seperti yang digembar-gemborkan walaupun search engines dapat dikatakan semakin lama semakin cepat, canggih dan besar. Analoginya adalah seperti kita menambang emas. Emas yang didapatkan hanyalah beberapa gram ‘bubuk emas’ setelah seminggu atau sebulan kita mengorek batu dan tanah keras. Adakah informasi yang sedikit itu ‘*worthwhile*’, atau setimpal dengan waktu dan tenaga kita? Apakah informasi itu berguna atau sebaliknya adalah masalah yang sangat subjektif dan ilustratif. Kecepatan dan ketepatan tergantung pada penafsiran individu.

Memperhatikan bahwa ‘*information overload is counterproductive*’, maka pertanyaannya ‘*is internet a useful information tool to get useful information?*’ adalah biasa. Memikirkan hal itu, kita kadang-kadang akan bertanya tidaklah internet menambah lagi masalah ledakan informasi yang sudah menjadi semakin tidak terpelihara? Memperhatikan internet sudah menjadi bagian dari kehidupan, maka diperlukan sikap positif terhadapnya. Apa sebabnya banyak orang tertarik kepada internet? Adakah dengan berbuat demikian, kita sudah dianggap berada diantara orang yang melek perkembangan informasi? Atau karena lingkungan informasi hari ini sudah berbeda dari masa lalu, maka kita perlu mengubah perilaku komunikasi kita, agar

tidak ketinggalan zaman, lantaran tidak mau dianggap 'orangnya modern, tetapi otaknya kolot'? Atau karena informasi elektronik di internet itu lebih mudah dicapai karena berstrukturkan hypertexts dan hyperlinks, maka wajarlah kita mengetahuinya untuk dapat dimanfaatkan agar survival, lebih-lebih lagi untuk mempertajamkan daya persaingan kita dengan orang lain.

Isu pokok di sini adalah perilaku pencarian informasi kita perlu berubah dari informasi cetak yang berdasarkan kertas dan mikroform yang statik dan lateral kepada informasi elektronik yang cair (*fluid*) dan juga yang melahirkan konsep virtual. Tantangan yang dihadapi adalah kita perlu pandai menyaring (*filter*) informasi yang banyak itu untuk menjamin mendapatkan informasi yang berkualitas dan yang sesuai. Banyak penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa pengalaman menggunakan komputer tidak ada kaitannya dengan keberhasilan dan ketertarikannya mencari informasi di internet. Mencari informasi di internet merupakan satu proses, keterampilan, dan pengalaman baru.

KRITIKAN TERHADAP INTERNET

Kritikan tentang internet diantaranya adalah jumlah pengguna bertambah setiap waktu, tetapi informasi baru tidak bertambah sesuai dengan yang diharapkan. Sekarang yang berlaku adalah dokumen yang sama dikemas lagi (*repackaged*) atau diperbanyak versinya, maka diulang-ulang. Perbuatan itu hanya besar dalam ukuran angka basisdata, tetapi bukan ukuran yang nyata dan hakiki. Padahal yang diperlukan adalah informasi baru tentang ilmu dan informasi baru, dan bukannya search engines yang baru tetapi menyiarkan informasi yang sama.

Internet bukanlah '*a genuinely useful information tool due to lack of organization and structure*'. Internet diibaratkan sebagai pasar raya informasi yang tidak terawat. Banyak pengguna internet merasa perlu adanya panduan menggunakan internet yang bisa dipercaya. Panduan itu harus diusahakan para ahli/pakar yang berkompeten yang tahu seluk beluk, asal usul, kelemahan dan kekuatan, masalah besar dan kecil serta juga perkembangan terkini *search engines* yang mereka sendiri gunakan. Oleh karena itu, semua orang bisa memasukkan apa saja informasi di internet, maka kualitas informasi berbeda dari seorang kepada orang lain. Akibatnya, fakta dari web individu atau organisasi/lembaga yang tidak berkompeten perlu dilengkapi dengan sumber lain yang berkompeten. Untuk peneliti dan pustakawan, sumber informasi sama pentingnya dengan isi kandungan informasi. Selain itu, informasi di internet ada yang tidak menyebutkan sumber atau referensinya, termasuk waktunya. Jika tidak diketahui bagaimana informasi dalam internet itu dikoleksi.

Internet dapat dikatakan berupa '*a vast global collection of networks*' yang telah merevolusikan komunikasi. Internet menjadikan manusia mengakses informasi tidak terbatas waktu, tempat, dan jarak. Namun, ada pula orang yang kecewa dengan internet karena tidak banyak informasi yang sesuai dengan harapan dan informasi yang baru. Hal ini disebabkan kebanyakan web di internet hanyalah toko *cyber* untuk menjual produk dan jasa. Akhirnya, muncul pendapat yang mengatakan '*There is a lot in the shop window, but not a lot in the shop itself. Information providers cannot afford to give information away free in one format and charge heavily for the same information in another format.*'

Kelemahan internet dari segi fungsinya sebagai pemberi kemudahan mendapatkan informasi adalah:

- *Too much duplicated information.*
- *Lack of reliable information.*
- *Lack of relevant information.*
- *Lack of quality information.*
- *Lack of organization of information.*

Kebanyakan informasi dalam internet bisa diperoleh dari media lain. Tetapi, informasi yang penting dan berkualitas tinggi seperti jurnal yang ternama dan hasil penelitian para pakar, jarang didapati di internet, terlebih lagi yang gratis. Tetapi, hanya informasi yang berkualitas dan penting saja yang bisa menentukan berhasil tidaknya dalam persaingan.

Internet adalah media penyebaran informasi elektronik yang paling murah dan cepat. Kedua faktor itu membuat semakin banyak pengguna membuat dan mengembangkan halaman web-nya. Akibatnya, terdapat informasi yang berkualitas, namun sebaliknya ada pula yang tidak berkualitas. Karena banyaknya informasi yang tidak berkualitas, maka ada sebagian peneliti senantiasa meragukan nilai, mutu dan kesahihan kebanyakan informasi di internet. Mereka yang berpendapat itu menambahkan '*Internet is for people who have enough time to browse through irrelevant information in search of pearls*'. Kritikan itu disebabkan '*most of the information on the Internet is free. It has been haphazardly organized and is of very mixed reliability*'.

Masalah kepadatan informasi membuat search engines yang juga diibaratkan seperti kereta laju yang dipandu di jalan raya informasi, tidak terjadi interaksi diantara kedua belah pihak. Masalah itu disebabkan oleh perbuatan kita sendiri. Oleh karena itu muncul pendapat bahwa pengguna internetlah yang membuat internet menjadi seperti sekarang ini. Masalah ini susah untuk dihindarkan, karena semua orang bisa menyajikan informasi apa saja di internet. Akibatnya internet juga dikritik penuh dengan informasi tidak berkualitas, propaganda, dan informasi salah yang menyesatkan.

Untuk sekarang ini, tidak ada lembaga yang memainkan peranan sebagai pengatur dalam mengawasi isi kandungan informasi yang disebarkan di internet. *Internet Architecture Board* dan *Internet Society* hanya mengendalikan hal-hal bersifat teknis, termasuk menentukan protokol yang baru dan sesuai di internet. Akibatnya, terdapat banyak informasi yang mengumpat dan menghina orang lain dan yang lainnya di internet. Dari segi itu, internet bisa juga dipandang sebagai dinding yang paling panjang di dunia bagi sebagian orang untuk meluapkan perasaan marahnya yang terpendam di dalam hatinya.

JARINGAN INTERNET

Internet adalah jaringan komputer terbesar yang menghubungkan jutaan komputer yang tersebar antar kota, antar provinsi, antar negara, dan bahkan di seluruh penjuru dunia. Jaringan komputer tersusun atas berbagai jenis komputer dan sistem operasi. Internet ini tidak terikat pada satu organisasi pun, siapa saja dapat bergabung dan dapat menggunakannya untuk melakukan akses informasi apa saja, seperti untuk

melakukan proses pembelajaran. Dengan menggunakan jaringan komputer ini, sebuah organisasi dapat melakukan pertukaran informasi secara internal ataupun eksternal dengan organisasi-organisasi yang lain. Internet adalah jaringan komputer yang global tanpa sebuah pengontrolan yang sentralistik yang telah menjadi “*information superhighway*”. Untuk dihubungkan pada internet, seorang anggota jaringan harus mengirim dan menerima paket data dengan menggunakan *protocol suite* TCP/IP. Setiap orang dapat dihubungkan pada internet via sebuah penyedia jasa internet (*internet service provider*).

Seorang pengguna bisa berhubungan dengan internet dengan mengakses komputer pada lembaga pendidikan yang telah terkoneksi ke internet atau perlu menjadi pelanggan dari sebuah ISP (*Internet Service Provider*). ISP adalah organisasi komersial yang bergerak dalam bidang penyediaan jasa akses ke internet. Bisa juga melakukan pengaksesan pada warung-warung internet/warnet.

Internet adalah sebuah jaringan besar yang terdiri dari berbagai jaringan yang meliputi jaringan bersifat pendidikan dan riset serta menghubungkan jutaan komputer di dalam jaringan-jaringan tersebut. WWW adalah sistem *client/server* yang dirancang untuk menggunakan dokumen hypertext dan hypermedia via internet. WWW menggunakan HTTP (*HyperText Transfer Protocol*) untuk bertukar informasi, image, dan data lain. Dokumen diformat dalam HTML (*Hyper Markup Language*) yang digunakan untuk menciptakan halaman dan dokumen yang disajikan dalam Web. URL merupakan singkatan dari *Uniform Resources Locator* adalah cara standar yang digunakan untuk menentukan situs atau halaman pada internet. URL merupakan cara standar untuk menampilkan informasi tentang jenis isi dan lokasi file: nama file, lokasi komputer di internet, letak file di dalam komputer, dan protokol internet yang digunakan untuk mengakses file itu.

PENGERTIAN VOICE OVER INTERNET PROTOCOL (VOIP)

Perkembangan teknologi informasi berkaitan erat dengan perkembangan teknologi komunikasi. Salah bentuk hasil teknologi itu adalah VoIP (*Voice over Internet Protocol*). VoIP adalah telepon internet yang beroperasi pada jaringan komputer berbasis internet dengan protocol TCP/IP dan merupakan teknologi yang mampu melewati trafik suara (audio), video, dan data yang berbentuk paket melalui jaringan Internet Protocol. Operasional VoIP ini memanfaatkan atau menggunakan jaringan yang sudah ada (jaringan *leased line*). Jaringan Internet Protocol merupakan jaringan komunikasi data berbasis *pocket-switch*, jadi ketika bertelepon menggunakan jaringan Internet Protocol atau internet. Proses komunikasi dari VoIP berupa suara dari handset telepon didigitalisasi, dimampatkan/dikompresi, dan dikirim dalam paket-paket pendek melalui jaringan, lalu *didecode* dan direkonstruksi agar kembali menjadi sinyal suara.

PROTOKOL

Hubungan komunikasi secara fisik antara perangkat jaringan merupakan elemen struktur yang sederhana. Format dari pesan dan *routing* berikutnya pada tujuan yang sesuai dengan tujuan yang tepat merupakan bagian tugas dari protokol. Protokol merupakan suatu peraturan dalam komunikasi antara pengirim dan penerima.

Keperluan untuk protocol yang efektif antara lain *orderly exchange of data*, perbaikan error, control perangkat, deteksi eror, atau kejelasan data.

Protocol yang digunakan pada sistem yang besar menggunakan tiga jenis protokol. Pertama, Protocol asynkronous tidak memerlukan perangkat yang disinkronkan ketika ditransmisikan. Dilain pihak, pengirim yang akan mengirimkan data di suatu waktu dan penerima harus siap menerima data tersebut. Kedua, protocol synkron memiliki karakteristik yaitu pengirim dan penerima harus sinkron dalam mengirimkan data. Ketiga, adalah protocol *synkron bit* memberikan pola bit tertentu.

VoIP merupakan salah satu aplikasi yang menggabungkan teknologi komputer dan teknologi telekomunikasi. Prinsip-prinsip telekomunikasi telah diterapkan pada sistem komputer melalui jaringan lokal maupun internet secara langsung. VoIP merupakan suatu metode digitalisasi data suara (*voice*) ke dalam paket-paket data dari suatu tempat ke tempat yang lain untuk ditransmisikan menggunakan jaringan Internet Protocol. Jaringan paling sederhana dari VoIP adalah dua buah komputer yang terhubung dengan internet. Dengan software tertentu kedua pemakai komputer bisa saling terhubung satu sama lain. Bentuk hubungan tersebut bisa dalam bentuk pertukaran file, suara/audio, gambar/visual. Namun penekanan utama dalam VoIP adalah hubungan dalam bentuk suara (*voice*).

Pada umumnya komunikasi atau pembicaraan melalui telepon telah disediakan koneksinya *melalui publik switched telephone network* (PSTN) atau melalui *private branch exchange* (PBX). Cara berkomunikasi lainnya adalah dengan menggunakan perlengkapan multimedia dari *Personal Computer* (PC) seperti *microphone* dan *speaker*, sehingga pengguna/user dapat saling berkomunikasi telepon melalui PC. Komunikasi telepon melalui PC dimulai dengan jaringan LAN yang terhubung dengan sebuah PBX. Jika ingin berkomunikasi dengan jaringan internet maka PBX harus terhubung dengan sebuah perangkat yang disebut gateway yaitu mengkonversi *voice* ke data dan sebaliknya. Aplikasi VoIP merupakan sistem perangkat lunak yang dapat mengkomunikasikan sinyal suara/audio ke beberapa komputer yang saling terkoneksi dengan jaringan, baik jaringan lokal maupun internet. Aplikasi VoIP berbasiskan *client server* yang terdiri dari dua program utama yaitu program untuk *server* dan program untuk *client*. Server sebagai sentral mengatur dan mengawasi lalu lintas komunikasi suara/audio antar computer yang dilakukan oleh client melalui jaringan interkoneksi. Sedangkan client bersifat sebagai pengguna atau user.

CYBERCULTURES

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah melahirkan internet. Bahasa Inggris yang banyak digunakan dalam internet merupakan salah satu wajah *cybercultures* (kebudayaan di dunia maya). Bahasa Inggris dalam internet hanya media atau sudah menjadi lingua franca dalam internet di seluruh dunia. Menghubungkan internet -sebagai agen global- dengan bahasa lokal lebih mengenai bahasa lokal sebagai isi pesan daripada sebagai bahasa media. Penggunaan bahasa Inggris dalam internet sebenarnya positif sekurangnya dalam dua hal:

- a. Secara nyata mendorong/memaksa masyarakat (terutama peserta didik) lebih banyak menggunakan bahasa Inggris. Kemampuan berbahasa Inggris merupakan salah satu tuntutan dalam budaya baca di dunia maya.

- b. Memunculkan kreativitas pengguna bahasa dalam menghasilkan 'ragam' baru yang lazim disebut netspeak atau *internet language*. Bahkan bahasa tersebut dapat mempengaruhi budaya masa yang akan datang bagi generasi yang akan datang.

PENGEMBANGAN TEKNOLOGI INTERNET DALAM MULTIMEDIA PEMBELAJARAN

Menurut Dal Pian dan Dal Silveira keberadaan teknologi internet dapat membantu (1) menghasilkan atau menumbuh-kembangkan nilai-nilai baru, (2) menjangkau peserta didik dalam jumlah yang besar, dan (3) memberdayakan individu dan kelompok sosial. Dalam kaitan ini, fungsi internet adalah sebagai media pembelajaran. Melalui pemanfaatan internet, seseorang dapat membelajarkan dirinya sehingga memperoleh nilai-nilai baru yang dikembangkan di dalam dirinya, atau memantapkan berbagai pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Nilai-nilai ini pun berkenaan dengan perkembangan pengetahuan dunia internasional, sehingga wawasan yang didapat pun akan mengkaitkan dengan perkembangan global. Internet merupakan suatu alat atau sarana pembelajaran yang ampuh karena kemampuan atau potensi yang dimilikinya yang memungkinkan dikembangkannya masyarakat dan peserta didik yang bersifat global. Proses transfer pengetahuan dilaksanakan lewat aktivitas pembelajaran melalui internet. Hal ini akan menjadi baru di dalam dirinya, atau memantapkan berbagai pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Keberadaan internet merupakan suatu alat atau sarana pembelajaran yang ampuh karena kemampuan atau potensi yang dimilikinya yang memungkinkan dikembangkannya masyarakat dan peserta didik yang bersifat global. Adapun pembelajaran bertujuan untuk membangun komunikasi lebih pada perkembangan teknologi dan sarana pengetahuan yang bersifat global, artinya bahwa pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan secara online dengan pengembangan website.

Salah satu contoh mengenai kegiatan atau program pembelajaran melalui internet adalah yang diselenggarakan oleh *Virtual High School (VHS)* di Amerika Serikat pada tahun 1997. Program ini pada awalnya diikuti oleh sekitar 28 sekolah menengah di Amerika Serikat dan kemudian berkembang pesat sehingga jumlah peserta didik yang dilayani sekitar 3000 orang yang berasal dari 150 sekolah yang tersebar di 30 negara bagian dan dari 5 negara asing lainnya.

PROGRAM PEMBELAJARAN MELALUI INTERNET

Pengenalan suatu program inovasi, betapapun bagusnya, akan mengalami kegagalan manakala tidak diawali terlebih dahulu dengan sosialisasi yang memadai kepada pihak yang akan menggunakan atau memanfaatkannya (*end users*). Dengan tidak ada atau minimnya sosialisasi yang dilakukan, maka pelaksana atau pengguna yang akan memanfaatkan program inovasi kemungkinan akan merasakan bahwa mereka tidak mengetahui apa yang menjadi esensi program itu dikenalkan kepada mereka. Internet merupakan suatu media, alat, atau sarana pembelajaran yang ampuh karena kemampuan atau potensi yang dimilikinya yang memungkinkan dikembangkannya masyarakat sebagai peserta belajar yang bersifat global.

Teknologi internet terus berkembang dan sudah memasuki berbagai aspek kehidupan sehari-hari manusia. Mulai dari bentuk pemanfaatan internet yang paling sederhana misalnya penggunaan *e-mail* untuk kepentingan berkomunikasi, penggalian berbagai informasi yang dibutuhkan, sampai dengan yang relatif agak kompleks, seperti perancangan dan pengembangan *homepage* atau penggunaan internet untuk berbagai keperluan lainnya. Internet pada umumnya banyak digunakan sebagai media komunikasi, namun, perkembangan berikutnya adalah bahwa internet juga ternyata sangat potensial untuk dimanfaatkan bagi kepentingan pendidikan dan pembelajaran.

Berbagai inisiatif, baik secara sendiri-sendiri maupun melalui kerjasama, pembelajaran melalui pemanfaatan internet telah mulai dirintis oleh lembaga pendidikan yang memiliki peralatan dan fasilitas pendukung yang dibutuhkan, baik berupa perangkat keras maupun perangkat lunak. Berdasarkan pengalaman berbagai institusi pendidikan dalam menyelenggarakan kegiatan pembelajaran melalui pemanfaatan teknologi komputer dengan internetnya, ada beberapa tahapan kegiatan yang perlu diperhatikan, yaitu sosialisasi, mempersiapkan sumber daya manusianya, mempersiapkan infrastruktur yang dibutuhkan, menjalin kerjasama dengan berbagai institusi yang relevan, kemudian melakukan secara bertahap memanfaatkan internet untuk pembelajaran. Sosialisasi dan pengenalan teknologi komputer dan internet dapat dilakukan setidak-tidaknya mulai dari lembaga pendidikan yang telah memiliki fasilitas komputer di kota-kota besar sampai dengan lembaga pendidikan pada tingkat kabupaten/kota di mana fasilitas koneksi internet telah tersedia.

Sosialisasi ke tingkat lembaga pendidikan itu tentunya dapat dilakukan oleh aparat kedinasan yang terkait, lembaga-lembaga penyelenggara kursus komputer, lembaga-lembaga pendidikan dan pelatihan dalam pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk pendidikan dan pembelajaran. Sosialisasi internal mengenai pemanfaatan teknologi komputer/internet untuk pembelajaran di lingkungan lembaga pendidikan dan orang tua peserta didik juga perlu dilakukan agar terjadi kelanggengan kegiatan pembelajaran melalui pemanfaatan internet. Berbagai hambatan atau kendala yang kemungkinan dihadapi peserta didik perlu diantisipasi oleh pihak lembaga pendidikan.

PERSYARATAN PESERTA DIDIK MENGIKUTI PROGRAM PEMBELAJARAN MELALUI INTERNET

Ada beberapa persyaratan bagi para peserta didik yang mengikuti program pembelajaran melalui internet yaitu para peserta didik haruslah: (1) bermotivasi tinggi untuk berhasil belajar secara mandiri, (2) tekun atau ulet dalam kegiatan belajarnya karena keberhasilan belajar adalah sepenuhnya tergantung pada diri peserta didik sendiri, (3) senang belajar, melakukan kajian, membaca dan bersifat mandiri, dan (4) dapat belajar secara luwes.

MANFAAT PROSES PEMBELAJARAN YANG MEMANFAATKAN INTERNET

Sehubungan dengan pembelajaran melalui pemanfaatan internet, dalam proses pembelajaran diidentifikasi ada beberapa manfaat yang dapat diperoleh sebagaimana yang dikemukakan Brown (2000), antara lain:

- Meningkatkan kompetensi belajar peserta didik.

- Meningkatkan keterampilan dan pengalaman mengajar dalam pengadaan materi pembelajaran.
- Mengatasi masalah-masalah keterbatasan tenaga.
- Meningkatkan efisiensi kerja.

Fleksibilitas kegiatan pembelajaran, baik dalam arti interaksi peserta didik dengan materi pembelajaran, maupun interaksi antar peserta didik dengan pendidik, serta interaksi antara sesama peserta didik untuk mendiskusikan materi pembelajaran. Sedangkan Bates mengidentifikasi 4 keuntungan atau manfaat kegiatan pembelajaran melalui internet, yaitu:

- Dapat meningkatkan kadar interaksi pembelajaran antara peserta didik dengan pendidik atau pendidik (*enhance interactivity*).
- Memungkinkan terjadinya interaksi pembelajaran dari mana dan kapan saja (*time and place flexibility*).
- Menjangkau peserta didik dalam cakupan yang luas (*potential to reach a global audience*).
- Mempermudah penyempurnaan dan penyimpanan materi pembelajaran (*easy updating of content as well as archivable capabilities*).

Selanjutnya, dalam merencanakan pemanfaatan internet untuk pembelajaran, haruslah ditentukan terlebih dahulu apa yang menjadi fungsi dari pemanfaatan internet itu sendiri bagi kegiatan pembelajaran.

FUNGSI INTERNET SEBAGAI MULTIMEDIA DALAM PROSES PEMBELAJARAN

Ada tiga fungsi internet (sebagai media) dalam proses pembelajaran, yaitu sebagai (1) komplemen (pelengkap), (2) suplemen (tambahan), atau (3) substitusi (pengganti) terhadap pembelajaran di lembaga pendidikan. Pada tahap perencanaan materi pembelajaran melalui pemanfaatan internet, haruslah terlebih dahulu ditentukan fungsi mana yang akan dipilih. Keputusan inilah yang akan mengarahkan para pendidik mengembangkan rancangan materi pembelajaran yang akan dimanfaatkan melalui internet.

Fungsi manapun yang akan dipilih, para pendidik tentunya dituntut untuk belajar dari pendidik atau lembaga pendidikan lain yang telah lebih dahulu berpengalaman menyelenggarakan kegiatan pembelajaran melalui pemanfaatan internet.

Sebelum menyelenggarakan kegiatan pemanfaatan internet untuk pembelajaran, pendidik merupakan faktor yang sangat menentukan dan keterampilannya memotivasi peserta didik menjadi hal yang krusial. Dengan demikian, pendidik haruslah bersikap transparan menyampaikan informasi tentang manfaat pembelajaran sehingga peserta didik dapat belajar secara baik untuk mencapai hasil belajar yang baik. Informasi yang dimaksudkan di sini mencakup (Rankin, 2002):

- Alokasi waktu untuk mempelajari materi pembelajaran dan penyelesaian tugas-tugas.
- Keterampilan teknologis yang perlu dimiliki peserta didik untuk memperlancar kegiatan pembelajarannya.
- Fasilitas dan peralatan yang dibutuhkan dalam kegiatan pembelajaran.
- Para pendidik dalam kegiatan pembelajaran elektronik juga dituntut aktif dalam diskusi (McCracken) misalnya dengan cara:

- a. Merespons setiap informasi yang disampaikan peserta didik.
- b. Menyiapkan dan menyajikan risalah dan berbagai sumber referensi lainnya.
- c. Memberikan bimbingan dan dorongan kepada peserta didik untuk saling berinteraksi.
- d. Memberikan umpan balik secara individual dan berkelanjutan kepada semua peserta didik.
- e. Menggugah/mendorong peserta didik agar tetap aktif belajar dan mengikuti diskusi, serta
- f. Membantu peserta didik agar tetap dapat saling berinteraksi.

Dari berbagai institusi yang telah berpengalaman menyelenggarakan kegiatan pembelajaran melalui pemanfaatan teknologi internet, ada beberapa tahapan kegiatan yang perlu mendapat perhatian untuk dilaksanakan, seperti: sosialisasi internal, mempersiapkan sumber daya manusianya, mempersiapkan infrastruktur yang dibutuhkan, menjalin kerjasama dengan berbagai institusi yang relevan dan kemudian melakukan secara bertahap pemanfaatan internet untuk pembelajaran (perintisan).

Pengenalan pemanfaatan internet kepada peserta didik dapat saja dimulai dengan penjelasan tentang cara melakukan koneksi ke internet, pembuatan *e-mail address*, prosedur dan cara-cara menggunakan *e-mail*. Setelah dinilai bahwa para peserta didik telah dapat memahami informasi yang diberikan, maka pendidik memberikan tugas kepada para peserta didik untuk mempraktekkan pengetahuan yang telah diperoleh. Tugas ini tentunya dilakukan melalui *e-mail*. Tugas yang diberikan pendidik dapat saja dimulai dari yang sangat sederhana (misalnya hanya sekedar menjawab beberapa pertanyaan) sampai dengan penyelesaian tugas yang membutuhkan beberapa halaman. Demikian juga dengan para peserta didik dalam penyerahan tugas yang telah dikerjakannya, dilakukan dengan menggunakan fasilitas internet. Dengan tahapan kegiatan awal yang demikian ini, pendidik akan dapat mengetahui peserta didik yang mengalami kesulitan lalu menggunakan *e-mail* dan mereka ini segera dibantu untuk mengatasi kesulitan yang ada.

Setelah komunikasi melalui e-mail berlangsung lancar, pendidik dapat mengenalkan alat komunikasi berikutnya, seperti *news group* atau papan bulletin dan *chatting*. Manakala fasilitas lab komputer, LAN, dan koneksi internet tersedia di lembaga pendidikan, maka pendidik bersama para peserta didik dapat mempraktekkan sarana komunikasi yang disebut *chatting* tentunya setelah diajarkan cara-cara penggunaannya. Tahapan kegiatan berikutnya yang dijelaskan oleh pendidik dapat saja misalnya tentang cara-cara mencari informasi tertentu melalui internet (*internet browsing*), melakukan *down loading* dokumen tertentu dari internet atau mengcopy bagian tertentu dari suatu dokumen melalui internet. Dalam kaitan ini, peserta didik diberi tugas untuk mencari berbagai informasi dari internet mengenai topik tertentu dan membuat ringkasannya dengan menyebutkan sumbernya.

Hasil pekerjaan peserta didik juga dikirimkan kepada pendidik sebagai lampiran melalui *e-mail*. Para peserta didik yang mengalami kesulitan senantiasa diberi kesempatan untuk mengemukakannya langsung kepada pendidik melalui *e-mail* sehingga pendidik dapat membantu peserta didik mengatasi kesulitannya. Dengan memanfaatkan *e-mail* secara optimal maka secara berangsur-angsur para peserta didik mengembangkan budaya *e-mail* di dalam dirinya. Penjelasan atau pengenalan internet

kepada peserta didik yang dilakukan secara bertahap dan diikuti langsung dengan penugasan-penugasan akan dapat lebih memantapkan rasa percaya diri peserta didik mengenai kemampuan dan keterampilan yang telah dipelajarinya di lembaga pendidikan. Para peserta didik pun diberi kesempatan untuk mencoba menerapkan bekal pengetahuan dan keterampilannya dan kemudian melaporkan hasilnya kepada pendidiknya. Untuk memenuhi tugas praktek ini, ada baiknya para peserta didik membentuk kelompok-kelompok kecil. Tujuannya adalah agar dapat saling berkontribusi dalam menghadapi kemungkinan kesulitan/kendala yang dihadapi sekaligus juga akan dapat meringankan biaya akses internet.

Dalam melaksanakan kegiatan pemanfaatan internet para pendidik dapat saja memulainya dengan yang paling sederhana. Langkah-langkah kegiatannya dapat saja dimulai dari mengoptimalkan pemanfaatan *e-mail* dalam pemberian tugas oleh pendidik dan penyerahan tugas oleh peserta didik. Kemudian, pemberian tugas yang mengkondisikan peserta didik untuk melakukan *browsing* dan mendiskusikan topik-topik tertentu melalui *mailing list* (milis), *newsgroup*, atau yang disebut juga papan bulletin.

Jika lembaga pendidikan memungkinkan untuk mempersiapkan pendidiknya menggunakan perangkat lunak (*software*) tertentu untuk mengembangkan dan menyajikan materi pembelajaran, maka lembaga pendidikan dapat saja memulai perintisan pemanfaatan internet untuk pembelajaran dengan menggunakan *software* yang telah dikuasai. Tentunya menjadi pertimbangan pihak manajemen lembaga pendidikan apabila *software* yang akan digunakan harus dibeli. Kalaupun seandainya lembaga pendidikan memang mampu untuk membeli *software-nya*, langkah pertimbangan berikutnya adalah apakah memang mudah penggunaannya (*user friendly*). Selanjutnya, pendidik harus mensosialisasikan kepada para peserta didik *software* yang akan digunakan.

STRATEGI PERLUASAN PARADIGMA LEMBAGA PENDIDIKAN

Pendidikan yang dikembangkan dalam proses pembelajaran adalah program pembelajaran melalui internet. Proses transfer pengetahuan melalui internet meliputi beberapa komponen yang melibatkan keberadaan sebuah lembaga pendidikan tersebut. Adapun tujuannya antara lain:

- a. Meningkatkan kualitas dan sejumlah sumber-sumber belajar untuk lembaga pendidikan
- b. Menyediakan pengembang financial
- c. Menyediakan layanan provider.

Ada juga lembaga pendidikan yang mulai secara sistematis memasyarakatkan penggunaan potensi internet untuk menunjang pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Misalnya, para peserta didik dibimbing untuk:

- a. Memiliki alamat *e-mail* (*e-mail address*) yang sifatnya gratis.
- b. Mengetahui cara-cara menggunakan *e-mail*, baik yang lingkupnya seorang ke seorang (*one-to-one*) maupun dari seorang kepada banyak orang (*one-to-many*).
- c. Cara-cara mengirimkan dokumen yang terdiri dari beberapa halaman sebagai lampiran dari sebuah *e-mail*.

Penggunaan alamat surat elektronik (*electronic mail address* atau *e-mail address*) merupakan salah satu kecenderungan yang berkembang sebagai manifestasi dari pemanfaatan teknologi internet. Di dalam kartu nama seseorang, tampaknya sudah menjadi suatu kebutuhan atau gejala *prestise* sosial yang berkembang dalam pergaulan bermasyarakat untuk mencantumkan alamat surat elektronik selain informasi yang sudah lazim, seperti: nama, alamat rumah, kantor, nomor telepon dan *facsimile*. Dengan dicantulkannya *e-mail address* pada kartu nama seseorang, berarti pemegang pemilik kartu nama membuka peluang untuk dihubungi melalui cara yang tercepat, yaitu melalui *e-mail*. Melalui *e-mail*, seseorang dimungkinkan dapat berkomunikasi dengan orang lain secara cepat, informal, akrab, bersahabat, dan tidak terlalu kaku atau terikat prosedur. Dalam kaitan ini, fungsi internet adalah sebagai media komunikasi.

Sebagai media komunikasi, pemanfaatan internet berkembang sangat cepat dengan semakin banyaknya pengguna internet di seluruh dunia. Bahkan, sebagian dari mereka mengakses internet dari rumah, menyusul yang berikutnya dari tempat bekerja, dan yang terakhir dari tempat-tempat umum. Internet sebagai media pembelajaran karena melalui aktivitas mengakses internet, seseorang dapat memperoleh banyak informasi yang berkaitan dengan bidang pengetahuan yang sedang dipelajarinya. Melalui fasilitas *searching* atau *browsing* di internet, seseorang dapat menjelajahi berbagai sumber informasi yang tersedia yang dapat diakses dengan cepat melalui internet.

Melalui internet, seseorang dapat mengunjungi perpustakaan sebanyak yang dikehendaki, bahkan lebih banyak jumlahnya, dibandingkan dengan jumlah perpustakaan yang secara fisik memang ada. Berkaitan dengan pemanfaatan internet untuk pembelajaran, ada satu temuan yang menarik dari hasil studi eksperimen tentang pemanfaatan internet untuk kegiatan pembelajaran remedial yang diselenggarakan oleh *the Southeast Asian Ministers of Education Organization (SEAMEO) Regional Open Learning Center (SEAMOLEC)*. Dikemukakan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara kegiatan pembelajaran remedial yang dilaksanakan secara tatap muka maupun melalui internet. Artinya, terbuka peluang bagi para peserta didik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran remedial yang sesuai dengan kondisinya, apakah melalui internet atau secara tatap muka.

Begitu pula upaya yang dilakukan perguruan tinggi Massachusetts Institute of Technology (MIT) Amerika Serikat mengadakan proyek "*Open Course Ware*" yaitu membuka akses web gratis untuk hampir semua mata kuliah yang diberikan di perguruan tinggi itu. Mata kuliah yang diberikan di perguruan tinggi itu dapat diakses atau dimanfaatkan oleh siapa pun dan dimana pun, dengan kualitas yang sama. Hal ini sangat menguntungkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Berdasarkan uraian di atas tampaknya menjadi satu hal yang menarik untuk melakukan kajian yang mengarah pada pemanfaatan teknologi internet untuk kepentingan pembelajaran. Diharapkan setidaknya kajian ini akan dapat memberikan beberapa pertimbangan pemikiran khususnya bagi lembaga pendidikan yang berminat untuk memanfaatkan teknologi internet untuk kepentingan pembelajaran. Melalui perencanaan yang baik dan diikuti dengan pelaksanaan kegiatan secara bertahap, maka lembaga pendidikan diharapkan akan dapat secara optimal memanfaatkan teknologi internet untuk menunjang kepentingan pendidikan yang dikelolanya atau kegiatan pembelajaran pada khususnya.