

Toolkit TIK

(Panduan Pemanfaatan TIK di Sekolah)



April 2010



USAID
DARI RAKYAT AMERIKA

Toolkit TIK

(Panduan Pemanfaatan TIK di Sekolah)

Berikut adalah panduan singkat yang dapat membantu mengoptimalkan pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di sekolah untuk pembelajaran.

Panduan ini disusun dalam bentuk tanya jawab, berdasarkan pengalaman dan keadaan di banyak sekolah. Bagian utama sebagai berikut:

1. Perangkat Apa Saja Yang Perlu?
2. Desktop atau Notebook?
3. Printer: Inkjet atau Laserjet?
4. Sambungan Internet
5. Perangkat lunak
6. Pemeliharaan Komputer dan perangkatnya
7. Biaya yang diperlukan
8. Keamanan Penggunaan Komputer
9. Pemanfaatan Komputer dalam Pembelajaran
10. Penggunaan Komputer di Luar Jam Pembelajaran
11. Keamanan Siswa

Lampiran

- (a) Etika dalam Penggunaan Internet
- (b) Internet dalam Pembelajaran

Berikut adalah panduan singkat yang dapat membantu mengoptimalkan pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di sekolah untuk pembelajaran.

I. Perangkat Apa Saja Yang Perlu?

Kalau kita mau menggunakan secara efektif dan maksimal di sekolah, tidaklah cukup sekolah hanya memiliki komputer; beberapa alat lainnya perlu disediakan. Di bawah ini beberapa alat TIK yang diperlukan.

Komputer: Idealnya sekolah mempunyai komputer dalam jumlah yang cukup: satu siswa-satu komputer (antara 30 dan 40 komputer). Tetapi kalau dua siswa menggunakan satu komputer, cukup 15 – 20 komputer. Ada dua jenis komputer yang dapat digunakan secara umum dalam pelajaran TIK. *Komputer notebook* lebih kecil, ringan, dan mudah diangkat untuk dibawa ke kelas, serta bisa dihubungkan ke internet atau printer secara wireless (tanpa kabel). Sedangkan *komputer desktop* lebih besar dan sulit diangkat, tetapi lebih kuat dan murah, serta sambungan ke jaringan biasanya menggunakan kabel. Ada juga sejenis komputer yang mirip notebook tetapi lebih kecil dan murah, yang disebut *netbook*. Di bagian 2 di bawah dibahas jenis komputer yang sebaiknya dibeli (desktop, notebook atau netbook).



Printer: Kalau siswa membuat sesuatu (tulisan, gambar, bagan, dsb.) di komputer, mereka biasanya ingin mencetaknya. Untuk hal ini diperlukan printer. Ada dua jenis printer yang dapat dipertimbangkan oleh sekolah, yaitu printer inkjet dan printer laserjet. Printer inkjet lebih murah pada saat dibeli tetapi tintanya cepat habis (hanya beberapa puluh halaman) dan harganya mahal. Sedangkan printer laserjet lebih mahal (apalagi printer laserjet yang bisa mencetak berwarna). tetapi tintanya tahan jauh lebih lama – bisa mencetak beberapa ribu halaman. Di bagian 3 di bawah dibahas jenis printer yang sebaiknya dibeli.

LCD Proyektor: Kalau guru atau siswa mengerjakan sesuatu di komputer dan mau menunjukkan hasilnya kepada orang banyak maka diperlukan LCD proyektor. LCD proyektor ini dapat digunakan dalam pembelajaran komputer untuk menunjukkan cara penggunaan komputer, tetapi lebih bermanfaat lagi kalau guru atau siswa membuat presentasi tentang hal yang terkait dengan pelajaran lainnya.



Internet: Kalau kita mau mencari informasi di internet atau menghubungi orang lain melalui email, messaging atau program lainnya seperti facebook, kita harus punya sambungan internet. Jika sambungan cukup kuat dan ada jaringannya, maka satu sambungan bisa digunakan untuk banyak komputer. Di bawah ini dibahas cara yang terbaik bersambung dengan internet.

Jaringan: Sejumlah komputer dapat menggunakan satu printer dan satu sambungan internet kalau komputer tersebut disambungkan dengan jaringan (network). Komputer juga bisa saling menukar informasi melalui jaringan. Ada dua jenis jaringan: (i) menggunakan kabel – jenis jaringan ini biasanya digunakan dengan komputer desktop, tetapi kabelnya banyak dan sering disebut ‘spaghetti’! (ii) ada jaringan tanpa kabel yang disebut ‘wireless’ dan biasanya digunakan dengan komputer notebook yang sudah punya kemampuan.

Scanner: Scanner digunakan untuk mencopy dokumen atau gambar untuk disimpan sebagai file di dalam komputer.



USB Flashdisk: Untuk menyimpan file di luar komputer dan memindahkannya ke komputer lain yang paling gampang adalah menggunakan ‘flashdisk’ yang bisa disambung ke komputer melalui USB port yang ada di samping, depan atau belakang komputer.

2. Desktop, Notebook atau Netbook?

Dari segi ukuran fisik dan bobot terdapat tiga kelompok komputer yaitu *desktop*, *notebook* dan *netbook*. Desktop pada umumnya memiliki ukuran yang lebih besar dan terdiri dari beberapa perangkat yang terpisah yaitu keyboard, monitor, dan CPU. Komputer notebook memiliki ukuran yang lebih kecil dimana layar monitor, CPU, dan keyboard dirancang menyatu, serta memiliki kemampuan ‘wireless’ dimana bisa dihubungkan ke network dan internet tanpa kabel. Komputer netbook lebih kecil lagi daripada notebook, dan kemampuannya mirip notebook tetapi agak lebih kecil. Desktop, notebook dan netbook masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan sendiri-sendiri. Berikut ini beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dalam memilih komputer.

Kelebihan Komputer Desktop

- Untuk komputer dengan kemampuan yang sama, harga desktop secara umum agak lebih murah daripada harga notebook.
- Pada umumnya layar desktop lebih besar sehingga lebih dapat dibaca oleh beberapa siswa.
- Karena ukurannya lebih besar dan lebih berat desktop lebih sulit untuk dicuri.



Kalau sekolah berminat untuk membeli desktop maka disarankan untuk membeli monitor (layar) LCD (yang tipis) bukan monitor yang besar seperti televisi lama. Monitor tipis ini lebih tahan, lebih ringan, dan jauh lebih hemat listrik.

Kelebihan Komputer Notebook

- Komputer notebook lebih ringan dan lebih kecil.
- Notebook terdiri atas satu bagian, tidak membutuhkan meja khusus, dan mudah dipindahkan, misal dibawa ke kelas.
- Notebook juga lebih hemat listrik dan dapat dihubungkan ke jaringan internet atau printer tanpa kabel (secara *wireless*).



Selain itu, perlu diketahui bahwa kemampuan notebook saat ini sudah sangat memadai untuk keperluan dasar seperti pengetikan, perhitungan, bahkan multimedia. Pertimbangan kepraktisan biasanya menjadi faktor yang sangat menentukan dalam memilih notebook.

Kelebihan Komputer Netbook

- Kelebihan komputer netbook hampir sama dengan notebook yaitu: lebih ringan dan lebih kecil.
- Netbook juga lebih murah dibanding desktop dan notebook.
- Netbook terdiri atas satu bagian, juga lebih hemat listrik dan dapat dihubungkan ke jaringan internet atau printer tanpa kabel (secara *wireless*).



Kekurangan komputer netbook a.l.:

- Layar kecil sehingga sulit dibaca dari jauh dan hanya layak digunakan satu orang.
- Netbook kurang kuat dalam melaksanakan tugas yang menggunakan kemampuan tinggi dari komputer.

3. Printer: Inkjet atau Laserjet?

Dari segi teknologi, umumnya printer dibedakan menjadi 3 macam yaitu printer laser, printer inkjet (cair), dan printer dot matrix.

Printer laser menghasilkan kualitas cetak dengan resolusi/ketajaman yang bagus dan tahan air sedangkan **printer inkjet** sama sekali tidak tahan air. Printer laser menggunakan tinta bubuk kering yang lebih mahal daripada tinta cair yang digunakan printer inkjet. Namun perlu diketahui bahwa jumlah halaman yang dapat dicetak printer laser jauh lebih banyak. Sebagai perbandingan, untuk mencetak 5000 halaman, printer laser hanya memerlukan 2 toner sedangkan printer inkjet memerlukan sekitar 20 cartridge. Secara umum harga cetak per halaman menggunakan printer laser lebih murah dibandingkan dengan harga cetak per halaman untuk printer cair.



Laserjet printer



Inkjet printer

Selain itu, tinta cair yang terpasang pada printer inkjet harus habis dalam selang waktu tertentu, kalau tidak akan mengeras dan merusak kepala printer. Baik printer laser maupun inkjet dapat mencetak warna. Printer laser lebih mahal pada pembelian awal tetapi jauh lebih murah dalam biaya operasi (harga cetak/halaman). Meskipun begitu, perlu dicermati bahwa saat ini telah banyak tersedia printer laser yang mendekati harga printer inkjet. Saat ini printer inkjet yang hanya mencetak hitam-putih sangat jarang ditemui.

Printer dot matrix masih diperlukan jika ingin mencetak halaman dengan carbon copy seperti nota pembayaran dan sebagainya.

4. Sambungan Internet

Sambungan internet dapat dilakukan melalui beberapa pilihan tetapi dengan mempertimbangkan kapasitas dan kecepatan sambungan, karena harus bisa digunakan oleh banyak komputer secara bersamaan. Sambungan yang disarankan adalah sambungan *broadband*. Sambungan ini dijual antara lain dengan nama *Telkom Speedy*. Ada juga penawaran sambungan broadband sejenis dari Indosat. Di beberapa tempat ada penyedia internet broadband yang lokal.



Wireless router untuk menyambungkan komputer tanpa kabel ke jaringan

Ada juga sambungan yang disalurkan melalui kabel kartu SIM yang digunakan dalam handphone. Tetapi sambungan ini harus menggunakan saluran 3G dan hanya sesuai untuk digunakan satu komputer – tidak bisa digunakan satu kelas!

Pilihan mana yang terbaik tergantung ketersediaan fasilitas dan kelancaran operasi fasilitas itu di daerah di sekitar sekolah.

5. Perangkat Lunak

a. Operating System

Pada umumnya komputer yang dibeli telah dilengkapi dengan perangkat lunak seperti sistem operasi Windows. Namun perlu dicermati apakah perangkat lunak seperti Windows tersebut adalah legal, artinya memiliki lisensi resmi dari Windows dan telah menjadi paket pembelian komputer.

Beberapa merek dan jenis komputer dapat dibeli dengan harga lebih murah tetapi tidak mengikutsertakan perangkat lunak sehingga perangkat lunak yang diperlukan masih perlu dibeli secara tersendiri. Ada juga sistem operasi yang menggunakan Linux. Linux adalah perangkat lunak yang sengaja dibuat untuk masyarakat tanpa harus membayar lisensi.

b. Office

Program lainnya yang digunakan sekolah adalah seperangkat program namanya 'Office' yang terdiri atas beberapa program untuk mengetik, menghitung, membuat grafik, dan membuat presentasi. Program yang paling banyak digunakan adalah Microsoft Office dengan program a.l. 'Word, Excel, dan Powerpoint' , tetapi program ini harus dibeli.

Ada program 'Open Office' yang juga gratis dan tidak membutuhkan lisensi. Operasinya mirip program dari Microsoft. Program Open Office dapat didownload dari: download.openoffice.org

Program Windows dan Office dari Microsoft dapat dibeli lebih murah oleh sekolah melalui lisensi. Untuk informasi lebih lanjut dapat menghubungi Microsoft, telepon: 021-5151525.

c. Internet Browser

Untuk keperluan internet terdapat program seperti Internet Explorer yang telah terintegrasi bersama Windows, Firefox, dan Opera yang dapat di download secara gratis melalui internet.



Lambang program Firefox, Internet Explorer dan Opera

d. Antivirus

Virus komputer adalah masalah yang sangat sulit dihilangkan. Semua komputer perlu diisi program 'antivirus'. Virus komputer dapat dihindari atau diminimalkan dengan menggunakan program antivirus seperti AVG, Avira, Norton atau Kaspersky. Beberapa antivirus dapat diperoleh secara gratis seperti AVG atau Avira tetapi perlu diketahui bahwa versi gratis ini memiliki keterbatasan. Semua antivirus perlu diperbaharui secara berkala, biasanya sekali dalam seminggu. Untuk mendownload secara gratis AVG dapat didownload dari: download.avg.org atau AVIRA: download.avg.org.

6. Pemeliharaan Komputer dan perangkatnya

Agar dapat berfungsi dengan optimal, komputer harus dipelihara baik perangkat keras, perangkat lunak, maupun bahan habis pakai.

- Pemeliharaan perangkat keras perlu memperhatikan antara lain sistem sirkulasi udara pendingin (kipas) yang ada di dalam komputer. Hindari menutup lubang sirkulasi udara komputer.
- Sistem sirkulasi udara pada komputer dapat menarik debu ke dalam. Debu tersebut dapat mengakibatkan pemanasan komputer dan hubungan pendek. Oleh karena itu sebaiknya komputer digunakan di tempat yang bersih dan bebas debu, dan sering dibersihkan dengan menggunakan lap.
- Harddisk komputer juga perlu dibersihkan secara



- regular dengan cara membuang file-file sementara yang tidak perlu agar hardisk tidak penuh.
- d. Hindari menginstall program-program yang asalnya tidak jelas karena bisa menyebabkan adanya virus yang dapat merusak program dan data di harddisk.
 - e. Luarnya perangkat TIK, termasuk layar komputer dapat dibersihkan dengan lap yang empuk atau kuas. Kalau menggunakan lap basah, sebaiknya tidak pakai bahan pembersih khususnya di layar komputer.

Siapa yang dapat merawat komputer?

Tergantung pada tingkat perawatan atau perbaikan yang diperlukan ada beberapa kemungkinan:

- a. Siswa sendiri bisa dilatih untuk membersihkan perangkat komputer secara reguler.
- b. Untuk masalah dan kerusakan ringan komputer guru dan siswa yang berpengalaman sering bisa membantu – kalau misalnya komputer macet, sebaiknya dimatikan dan dihidupkan kembali.
- c. Untuk kerusakan lebih berat sekolah perlu ada teknisi di luar atau di dalam sekolah yang bisa dipanggil untuk membantu.

7. Biaya yang diperlukan

Komputer yang ada di sekolah sering dimanfaatkan secara kurang optimal karena ada kerusakan yang tidak bisa diperbaiki atau ada alat penunjang seperti printer yang tintanya habis dan tidak ada dana untuk perbaikan atau penggantian. Oleh karena itu, sangatlah penting menganggarkan dana berkaitan dengan penggunaan komputer dan alat penunjang lainnya. Dana diperlukan untuk beberapa hal a.l.:

- a. Biaya listrik untuk komputer dan ICT lainnya;
- b. Biaya bulanan internet;
- c. Biaya ATK seperti tinta dan kertas untuk printer;
- d. Biaya perbaikan: meskipun alat ICT yang baru jarang rusak, biaya perbaikan bisa cukup tinggi, oleh karena itu perlu ada dana untuk hal ini;
- e. Biaya penggantian: Kalau komputer dan alat lainnya sudah digunakan beberapa tahun (4-5 tahun) perlu diganti dengan yang baru. Sebaiknya disediakan anggaran tahunan untuk penggantian secara bertahap. Misalnya kalau ada 40 unit komputer di sekolah, mungkin setiap tahun 8 unit diganti.



Pastikan tinta printer terutama inkjet dipakai secara berkala agar tidak mengeras dan merusak kepala printer. Sediakan kertas secukupnya dan biasakan mencetak yang perlu saja. Pertimbangkan juga apakah cetakan memerlukan warna atau cukup hitam putih saja. Gunakan

pilihan kualitas cetak yang sesuai agar menghemat tinta. Misal, untuk mencetak 'draft' cukup dicetak dengan 'draft', bukan 'high quality'.

8. Keamanan Penggunaan Komputer

Baik dalam penggunaan desktop maupun notebook kita perlu memperhatikan keamanan terutama tiga hal berikut:

- a. Data perlu di *backup* setiap periode tertentu. Kerusakan data dapat disebabkan oleh virus komputer, gagal beroperasi perangkat komputer tertentu (terutama hardisk). Jadi backup data anda pada media atau komputer yang berbeda. Data-data penting perlu juga diatur sedemikian rupa sehingga tidak mudah dicopy oleh yang tidak berkepentingan.
- b. Faktor penggunaan. Kelistrikan perlu diperhatikan dalam penggunaan komputer. Pastikan kabel-kabel yang digunakan tidak rusak. Di tempat-tempat tertentu kabel dapat dimakan tikus. Walaupun sepele tetapi dampaknya fatal yaitu hubungan pendek yang berpotensi menimbulkan kebakaran.
- c. Laptop maupun desktop berisiko hilang baik itu di jalan maupun di rumah. Laptop memiliki risiko hilang jauh lebih tinggi daripada desktop.

9. Pemanfaatan Komputer dalam Pembelajaran

Pada umumnya pemanfaatan komputer terbatas pada 'belajar bagaimana menggunakan komputer' daripada 'memanfaatkan komputer untuk meningkatkan efisiensi kegiatan belajar'.

Komputer yang telah dilengkapi aplikasi-aplikasi seperti Microsoft Office dan lain-lain sangat membantu proses pembelajaran semua mata pelajaran baik matematika, IPA, IPS, Bahasa, maupun keterampilan.



Program 'Word' dapat digunakan dalam hampir semua mata pelajaran untuk menulis cerita, laporan, atau bentuk tulisan lainnya. Kelebihan menulis dengan komputer dibandingkan dengan menggunakan tangan adalah bahwa naskah dapat dibaca ulang oleh penulis atau orang lain dan diperbaiki.

- a. Program 'Excel' dapat digunakan dalam matematika, IPA dan IPS untuk mengelola data dan membuat grafik.
- b. Program 'Powerpoint' dapat digunakan untuk membuat presentasi, misalnya hasil diskusi kelompok, dan ditayangkan melalui LCD proyektor.
- c. Berbagai program juga dapat digunakan untuk menggambar atau merancang sesuatu.

- d. Jika komputer terhubung dengan fasilitas internet, maka komputer tersebut akan menjadi perpustakaan digital sehingga dapat mengakses berbagai sumber belajar dari dunia maya. Dengan menggunakan program seperti 'Google', siswa dapat mencari informasi tentang banyak hal.
- e. Internet juga dapat digunakan untuk berkomunikasi dengan orang lain, misalnya siswa di sekolah lain, bahkan di negara lain, dengan menggunakan email, 'facebook', 'twitter', atau program untuk pengirim 'message' lainnya seperti 'msn' dan 'yahoo messenger'.



Berkaitan dengan penggunaan komputer dalam pembelajaran, guru perlu merancang pembelajaran yang memang memanfaatkan komputer sehingga proses pembelajaran lebih efisien dan hasilnya lebih optimal dibandingkan dengan cara konvensional tanpa komputer. Biasanya jumlah komputer di sekolah terbatas. Oleh karena itu, kepala sekolah dan guru perlu mengatur jadwal penggunaan komputer untuk setiap mata pelajaran secara adil.

10. Penggunaan Komputer di Luar Jam Pembelajaran

Penggunaan komputer sekolah biasanya terbatas pada jam pelajaran. Di daerah perkotaan banyak siswa yang juga menggunakan komputer di rumah maupun menyewa komputer di warnet. Dalam kegiatan di luar jam pelajaran seperti ini mereka dapat banyak mengeksplorasi potensi komputer sesuai keinginan mereka, termasuk 'chatting' atau 'messaging' dengan teman. Dalam beberapa hal mereka mengerjakan pekerjaan rumah dengan menggunakan komputer. Kegiatan informal ini sangat bermanfaat bagi siswa dan mereka pasti banyak belajar.

Kalau komputer sekolah tidak digunakan pada sore hari, apalagi di daerah pedesaan yang tidak ada pilihan lain seperti toko komputer atau warnet, perlu dipertimbangkan apakah ruang komputer dapat dibuka pada sore hari untuk digunakan siswa maupun masyarakat lainnya. Perlu diingat bahwa penggunaan komputer untuk umum akan memerlukan biaya pemeliharaan (penggantian yang rusak) dan operasional tambahan (listrik, tinta printer jika mencetak, pulsa hubungan internet dan tenaga yang menjaga).

11. Keamanan Siswa

Meskipun penggunaan internet pada umumnya cukup aman dan sangat bermanfaat, penggunaannya perlu diawasi karena sering ada laporan tentang hal-hal yang tidak diinginkan.

Ada siswa yang mengunjungi website yang tidak pantas tidak dikunjungi seperti website pornografi. Dalam hal ini sekolah bisa mengaktifkan pengendalian internet melalui 'parental control', yang akan memblokir beberapa jenis website.

Sebagian besar 'chatting' (percakapan) melalui internet tidak bermasalah. Tetapi perlu disadari bahwa ada orang yang bertujuan tidak baik dan ingin melakukan penipuan, misal mengiming-imingi akan memberi uang atau mengundang siswa untuk berjalan-jalan bersama mereka yang selanjutnya melakukan hal-hal yang tidak kita inginkan. Hal ini perlu dibahas dengan siswa agar mereka sadar, a.l.: kalau ditawari uang atau diajak untuk bertemu melalui internet, kita harus waspada/curiga. Pada saat menggunakan komputer siswa perlu diawasi apakah penggunaan komputer benar dan tidak merusak mental mereka.

Lampiran

I. Etika Dalam Penggunaan TIK

(sumber utama: *Etika dan TIK*, Eko Sedyono, ISBN: 978-974-5829-69-0)

(a) Etika Penggunaan Komputer

- 1) Jangan menggunakan komputer untuk merugikan orang lain. Misalnya, membuat atau menyebarkan virus, merusak sistem keamanan seseorang, dan lain-lain.
- 2) Jangan melanggar atau mengganggu hak atau karya komputer orang lain, seperti melakukan pembajakan terhadap karya orang lain, menginstal sebuah program yang tidak legal.
- 3) Jangan memata-matai file-file yang bukan haknya.
- 4) Jangan menggunakan komputer untuk mencuri.
- 5) Jangan menggunakan komputer untuk memberikan kesaksian palsu. Misalnya, menyebarkan berita-berita palsu tentang seseorang.
- 6) Jangan menduplikasi atau menggunakan software komersial tanpa membayar.
- 7) Jangan membuka komputer orang lain tanpa izin yang bersangkutan.
- 8) Jangan mencuri kekayaan intelektual orang lain, misal menduplikatkan lalu menjualnya secara komersial.
- 9) Dalam membuat sebuah program hendaknya kita menilai sisi positif dan negatifnya. Apabila lebih banyak dampak buruknya lebih baik kita menghentikan pembuatan program itu.
- 10) Selalu mempertimbangkan dan menaruh rasa hormat terhadap sesama saat menggunakan komputer.

(b) Etika Berinternet

- 1) Jagalah kehormatan diri kita di Internet sebagaimana kita menjaganya dalam kehidupan nyata. Jangan hanya karena kita merasa tidak dikenali lalu berlaku kasar atau tidak pantas.
- 2) Melalui Internet kita berhubungan dengan manusia. Perlakukanlah mereka sebaik perlakuan yang kita inginkan dari mereka.
- 3) Jangan memboroskan bandwidth dan waktu akses dengan mengirim grafik, gambar, apalagi streaming video, dsb. kecuali memang tak terhindarkan.
- 4) Jangan terdorong untuk selalu kontroversial. Dunia ini sudah penuh keragaman. Hargailah pendapat orang lain.

- 5) Berbagilah pengetahuan yang berharga melalui Internet untuk saling meningkatkan kualitas diri.
- 6) Hindarkan anak-anak dari informasi yang belum sesuai bagi pertumbuhannya. Awasilah bagaimana anak kita menggunakan internet.
- 7) Jangan melanggar hukum. Hukum yang berlaku di dunia nyata, banyak yang juga berlaku di internet, termasuk hak perorangan, kecurangan dan penyesatan, hak cipta dan merk, gangguan, hujatan, dan masalah kerahasiaan.
- 8) Hormatilah privasi orang lain. Perlakukan e-mail secara pribadi. Jika seseorang mengirim informasi atau gagasan secara pribadi, tidak sepatutnya kita mengirimnya ke forum umum.
- 9) Jangan menyebarkan akun e-mail tanpa izin. Jika Anda ingin mengforward e-mail ke sejumlah orang (misalnya di mailing-list lain), hindari mencantumkan nama-nama pada baris CC dengan cara menghapusnya karena semua orang yang menerima e-mail Anda akan bisa melihat alamat-alamat e-mail orang lain. Umumnya orang tidak suka bila alamat e-mailnya dibebaskan di depan umum.

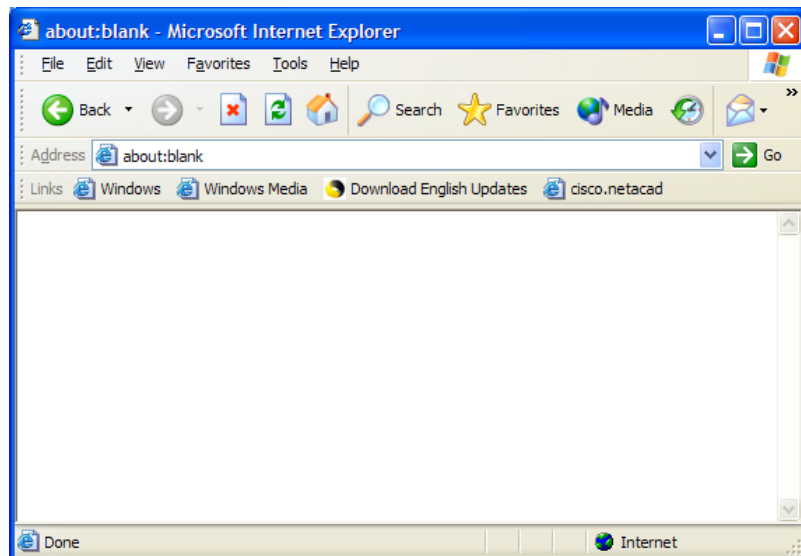
2. Internet untuk Pembelajaran

(a) Pengenalan Penelusuran Web (Web Browser)

Dewasa ini internet bukan merupakan sesuatu yang asing bagi masyarakat karena menggunakan internet sebagai media komunikasi massa sudah bisa kita temui di mana-mana.

Untuk dapat menjelajahi internet tersebut diperlukan sebuah software yaitu yang disebut web browser. Beberapa software web browser yang sering digunakan diantaranya :

- Internet Explorer
- Firefox
- Opera

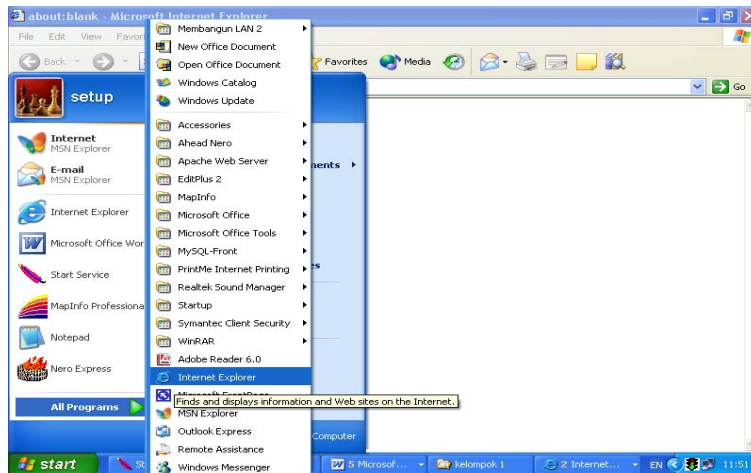


Gambar 1. Tampilan Internet Explorer

(b) Menjalankan dan Mengenal Area Kerja Internet Explorer

(i) Menjalankan *Internet Explorer*

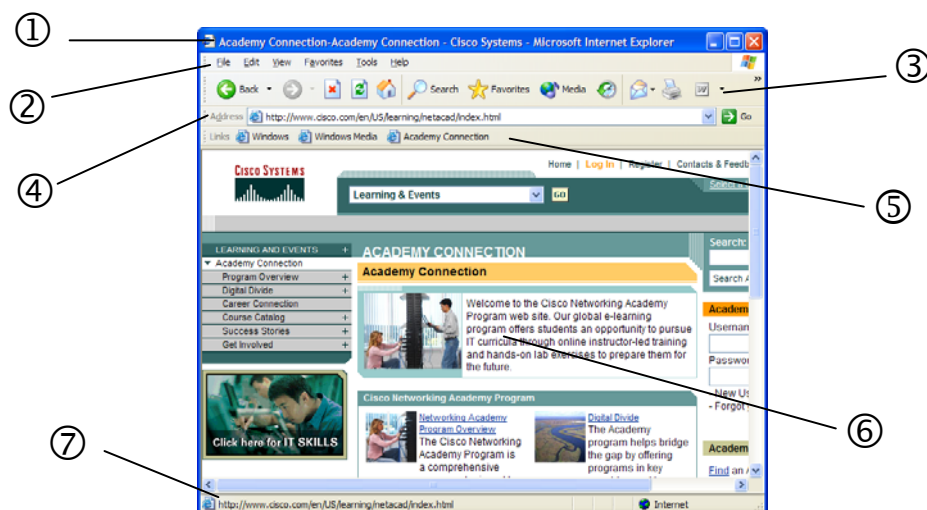
Internet Explorer adalah salah satu software *web browser* yang sangat terkenal dan banyak digunakan. Cara menjalankan Internet Explorer tidak berbeda dengan software lain. Adapun langkah-langkah mengaktifkan atau memanggil Internet Explorer adalah Klik Start, pilih Program, Pilih Internet Explorer.



Gambar 2. Menjalankan Internet Explorer

(ii) Area Kerja Internet Explorer

Seperti kebanyakan program aplikasi Windows, area kerja Internet Explorer juga memiliki hampir semua komponen “window” yang sama hanya ada perbedaan *menu* dan *toolbar*-nya.



Gambar 3. Area Kerja Internet Explorer

Keterangan gambar:

1. **Title Window**, adalah baris judul alamat internet yang terbuka dan selalu diikuti nama program Internet Explorer.
2. **Menu**, adalah baris yang berisi perintah-perintah untuk pengoperasian Internet Explorer.
3. **Standard Buttons**, adalah baris yang berisi tombol-tombol standar pengoperasian Internet Explorer.
4. **Address Bar**, adalah baris yang terdapat kotak teks untuk tempat mengisi teks alamat internet yang ingin dikunjungi. Di ujung kanannya terdapat tombol **Go**, untuk mulai memproses permintaan alamat internet.
5. **Links**, adalah baris penghubung ke alamat internet secara cepat tanpa mengetik alamatnya, yang dapat ditambah atau dikurangi.

6. **Workspace**, adalah area kerja atau isi dari alamat internet yang tampil atau sedang diproses berdasarkan permintaan.
7. **Status Bar**, adalah baris informasi status *link* alamat internet yang tampil atau terbuka dalam *Workspace*.

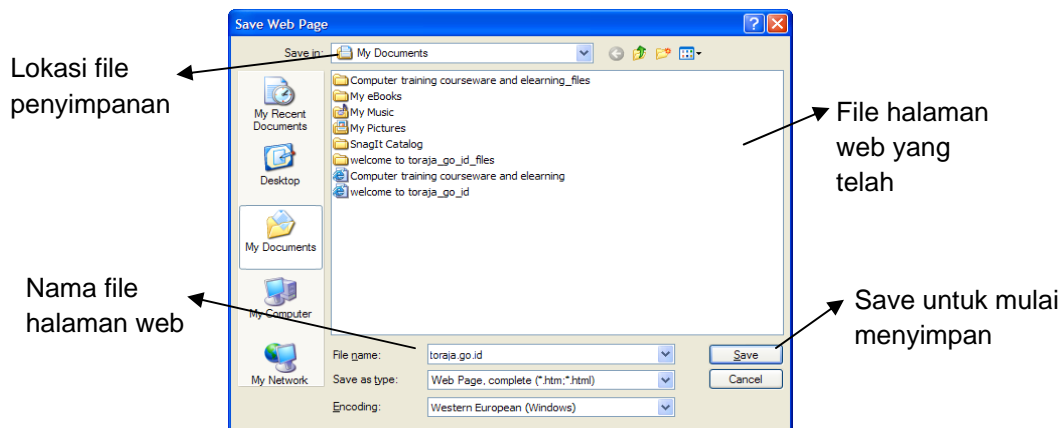
(c) Menyimpan File halaman web dan Download

(i) Menyimpan file halaman web

Halaman web dalam Internet Explorer dapat disimpan ke dalam file di komputer anda. Ini bertujuan nantinya halaman web tersebut dapat dibuka kembali tanpa melakukan koneksi ke internet (*work offline*).

Langkah-langkah penyimpanan file halaman web :

- 1) Di Internet Explorer, klik menu **Files** lalu pilih **Save As...**
- 2) Tentukan lokasi penyimpanan dalam **Save in**
- 3) Pada kotak teks **File name** ketik nama file (atau biasanya nama halaman web telah tersedia), klik **Save** untuk mulai menyimpan.



(ii) Download

Download adalah proses pengambilan informasi berupa file, data, atau program yang disediakan oleh sebuah situs *web* dan menyimpannya ke dalam komputer anda.

Tipe file hasil download biasanya ekstensi **PDF** (dari aplikasi acrobat reader), ekstensi **PPT** (dari aplikasi power point), **DOC** (dari aplikasi MS-Word), **HTM** atau **HTML** merupakan ekstensi dari file HTML dan sebagainya. Ada pula *file-file* hasil *download* berupa gambar yang mempunyai format data **JPG**, **JPEG**, **TIFF**, **GIF**, dan sebagainya.

Cara *download*:

- 1) Perhatikan terlebih dahulu *link* atau *icon* dalam halaman web yang menunjukkan bahwa itu akan mengarah pada kandungan file baik itu file data maupun program.
- 2) Klik *link* atau *icon* tersebut.

- 3) Selanjutnya akan muncul kotak dialog **file download**, klik tombol **Save** untuk mulai download.
- 4) Kotak dialog Save As akan muncul, ketik nama file yang diinginkan, lalu klik **Save**.

(d) Mencari Web dengan Menggunakan Search Engine

Karena begitu banyaknya web dan situs sekarang ini, maka kita membutuhkan suatu alat untuk melakukan pencarian situs atau web tersebut. Alat ini dikenal dengan istilah *search engine*. Berikut kita akan berkenalan dengan beberapa search engine yang sangat terkenal. Dalam penggunaan mesin pencari (*Search Engine*) yang perlu diperhatikan adalah ketika hendak memasukan kata yang akan dicari harus pada posisi *text box* yang disediakan oleh mesin pencari.

Perlu diingat, ketika anda akan melakukan pencarian, anda minimal mengenal satu suku kata dari web yang akan anda cari. Hal ini akan mempermudah dan mempercepat pencarian serta mengurangi pencarian web-web yang tidak diperlukan.

(i) Menggunakan Search Engine Google

Berikut adalah perkenalan pertama kita dengan search engine AltaVista. Mari kita masuk ke halaman mesin pencari kita dengan mengetikan **http://www.google.com** pada Address Bar yang disediakan oleh Web Browser. Setelah itu tekan enter atau klik tombol **go**.

(ii) Menggunakan Search Engine Yahoo

Pilihan lainnya adalah dengan mengetikan **http://www.yahoo.com** pada Address Bar yang disediakan oleh Web Browser. Setelah itu tekan enter atau klik tombol **cari web**.

Untuk melakukan pencarian data pada situs yang memiliki aplikasi software tertentu, tulis kode aplikasinya di awal atau di akhir kata kunci yang akan dicari pada address bar. Kode aplikasi yang dimaksud misalnya .doc (untuk aplikasi MS-Word); .ppt (untuk aplikasi power point); .pdf (untuk aplikasi acrobat reader).

(e) Web Email

Aplikasi Email berbasis web. *Internet Explorer*, *Opera* antara lain: plasa, yahoo, gmail, hotmail, dan sebagainya. Untuk mendapat e-mail melalui penyedia layanan email gratis, silahkan kunjungi web mereka melalui internet, dan daftarkan email Anda. Beberapa penyedia layanan ini adalah:

- Yahoo, di alamat **http://www.yahoo.com**
- Plasa, di alamat **http://www.plasa.com**
- Gmail, dari Google di alamat **http://www.gmail.com**
- Telkom, di alamat **http://www.telkom.com**

Email bisa dimanfaatkan untuk pembelajaran. Yang paling sederhana, guru dapat membiasakan siswa memanfaatkan email untuk mengirimkan hasil karya yang dikreasinya. Hal ini dapat menghemat waktu, tenaga, bahkan biaya. Dengan surat elektronik ini guru atau siswa dapat mencari teman baru sebanyak-banyaknya, misalnya bergabung dalam mailist, mengupload data, menggunakan email untuk mendaftar pada situs pertemanan seperti facebook, dan masih banyak lagi.

(f) Web Blog

Aplikasi berbasis web digunakan untuk membuat sebuah situs pribadi ataupun kelompok. Untuk membuat sebuah Web Blog kita dapat mengunjungi situs gratis, misalnya <http://www.wordpress.com> atau <http://www.blogspot.com>. Seperti halnya e-mail, dalam membuat blog pun kita harus mempunyai sebuah account terlebih dahulu, oleh karena itu silahkan daftarkan diri anda terlebih dahulu di free blog provider (penyedia hosting/ domain blog gratis). Untuk memanfaatkannya dalam kegiatan pembelajaran, guru dapat mengisi blog dengan materi yang berkaitan dengan materi pembelajaran yang dapat diakses oleh siswa, guru, atau para peselancar dunia maya lainnya. Termasuk mendorong siswa untuk menciptakan blognya sendiri yang diisi dengan berbagai karya atau gagasannya sendiri.

(g) Menjalankan Aplikasi Adobe flash pada Web Browser

Untuk dapat menjalankan sebuah aplikasi adobe flash pada web browser, kita terlebih dulu harus menginstal flash player. Flash player dapat didownload secara gratis melalui searching dengan google. Kita dapat langsung mendownload berbagai aplikasi flash player yang dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran, seperti pada contoh situs di bawah ini.

- http://petonx-animation.com/wp-content/flash/Biologi_Sistem_Pencernaan_Manusia_Finish.swf
- http://petonx-animation.com/wp-content/flash/Fisika_GLBB_Finish.swf
- http://petonx-animation.com/wp-content/flash/Matematika_Trigonometri_Finish.swf

(h) Mendownload Buku Elektronik

Untuk mendapatkan buku sekolah elektronik (BSE) yang dapat digunakan dalam pembelajaran, silahkan buka contoh situs di bawah ini dan Anda juga dapat langsung mendownloadnya.

- <http://bse.depdiknas.go.id>
- <http://www.balaipustaka.co.id/buku-bse/bse-smp/>
- <http://bos.fkip.uns.ac.id/pub/bse/SMP/>