

4

Sistem Operasi Windows XP

Setelah mempelajari bab ini siswa diharapkan mampu:

- Mengetahui dasar-dasar Windows XP
- Mengenal lingkungan Windows XP
- Mengerti cara menghidupkan dan mematikan komputer
- Belajar menjalankan program aplikasi dalam Windows XP



Aduh dimana
ya file nya?
Aku jadi
pusing nih
nyarinya!

Sumber : clip-art.com

Pernahkah kamu menyimpan dokumen di loker/*file cabinet*? Apa yang kamu lakukan bila lupa menyimpan di *file* yang lain?

Apakah kamu akan buka semua loker/*file cabinet*nya?

Pada jaman dulu perusahaan menaruh *file* penting di dalam lemari loker yang khusus untuk menaruh *file-file* penting perusahaan.

Setiap *file* tersebut ingin dilihat mereka harus mencari *file* tersebut satu persatu dalam lemari loker yang banyak. Dengan adanya kemajuan teknologi saat ini, komputer dapat melakukan pencarian dengan cepat dan akurat.

KATA KUNCI

■ BIOS
■ Driver

■ Dialog Box
■ Kernel

■ RAM
■ TaskBar

Peta konsep



Diskusi 1

- Apa yang dimaksud dengan Sistem Operasi?
- Apa yang dimaksud dengan Windows XP?
- Apa hubungan diantara keduanya?

Untuk menjalankan perangkat komputer diperlukan sebuah sistem operasi komputer yang dapat mengendalikan komputer agar dapat berjalan selaras sesuai dengan fungsinya. Sistem operasi merupakan perangkat lunak yang berfungsi melakukan operasi yang mengatur segala aktifitas komputer. Selain itu sistem operasi juga berfungsi untuk mengontrol semua sumber daya komputer dan menyediakan landasan sehingga sebuah program aplikasi dapat ditulis atau dijalankan.

Menurut Silberschatz/Galvin/Gagne, Sistem Operasi adalah Suatu program yang bertindak sebagai perantara antara user dan hardware komputer. Ada beberapa jenis sistem operasi, yaitu Linux, Unix, Windows, Mac OS, Dos dan masih banyak lagi. Tetapi yang sering digunakan adalah sistem operasi windows, karena sistem operasi ini mudah digunakan dan dimengerti. Untuk orang yang baru belajar komputer dianjurkan untuk menggunakan sistem operasi ini. Pada bab ini kita akan belajar untuk menggunakannya.

A

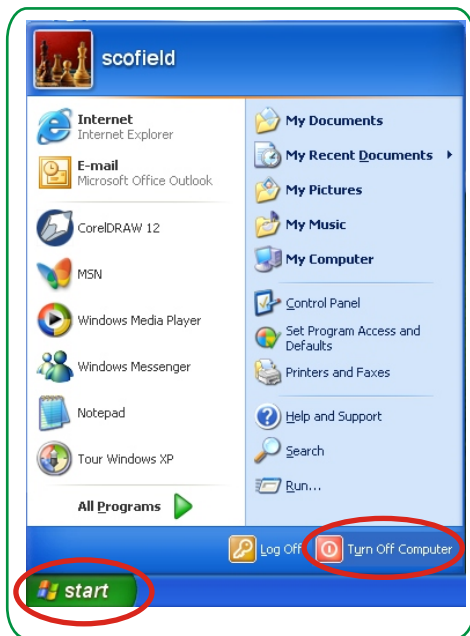
Mengaktifkan dan Menonaktifkan Komputer

Microsoft Windows atau lebih dikenal dengan sebutan Windows adalah keluarga sistem operasi komputer pribadi yang telah dikembangkan oleh Microsoft dengan menggunakan antarmuka dengan pengguna berbasis grafik (*graphical user interface*). Sehingga tampilan visualisasinya menarik dan mudah digunakan oleh siapapun. Tetapi untuk mendapatkan sistem operasi windows kita harus membayar kepada vendornya, yaitu Microsoft. Sistem operasi windows merupakan OS yang paling banyak digunakan orang, walaupun harganya mahal. Hingga saat ini banyak pengguna komputer yang mengunggulkan Windows XP karena fitur-fitur yang dimilikinya, hal ini yang membuatnya menjadi sering digunakan baik oleh institusi atau pengguna rumahan.

1. Mengaktifkan komputer

Apakah selama ini kamu sudah mengikuti prosedur yang sesuai dalam dalam mengaktifkan komputer? Agar komputer yang kamu gunakan tidak cepat rusak, salah satu caranya adalah kamu harus mengaktifkan komputer sesuai prosedur. Untuk mengaktifkan komputer sesuai prosedur, langkahnya adalah sebagai berikut.

- Pastikan semua rangkaian komputer sudah terhubung dengan sumber listrik.
- Hidupkan *stabilizer* atau UPS. Setelah itu, hidupkan komputer (CPU dan monitornya).
- Tunggu sampai desktop tampil pada layar monitor . Setelah muncul *desktop* pada monitor, kamu dapat menggunakan komputer.



Gambar 4.1
Klik menu Start

2. Menonaktifkan komputer

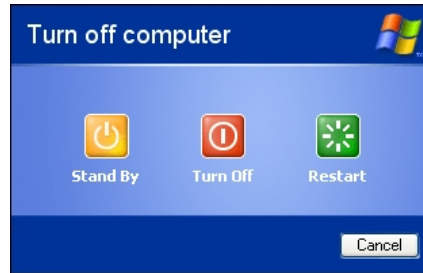
Setelah kamu selesai menggunakan komputer, jangan lupa untuk mematikannya atau menonaktifkan. Sama halnya ketika mengaktifkan komputer, kamu pun harus menonaktifkan komputer sesuai prosedur. Jika kamu tidak mengikuti prosedur yang ada, komputer akan cepat rusak baik software maupun hardwarenya. Untuk menonaktifkan komputer sesuai prosedur, langkahnya adalah sebagai berikut.

- Tutup semua program yang sedang digunakan.
- Klik tombol *Start*, lalu klik *Turn Off Computer*. Hal ini tergantung jenis sistem operasi yang kamu gunakan.

Diskusi 2

Sebutkan yang kamu ketahui tentang tampilan yang ada pada Windows XP yang sekarang ini.
Diskusikan dengan temanmu kemudian presentasikan di depan kelasmu

- c. Klik pilihan *Turn Off* sampai hilang jendela Windows pada layar monitor.



Gambar 4.2
Kotak dialog shutdown windows

- d. Matikan komputer, kemudian matikan pula *stabilizer* atau UPS. Jika komputer tidak akan digunakan dalam waktu yang lama, sebaiknya hubungan komputer dengan sumber listrik diputuskan.

Soal 1

Ketika kita menghidupkan dan mematikan komputer, kita harus mengikuti prosedur yang ada. Apa saja yang harus dilakukan dalam mengikuti prosedur tersebut?

B Komponen Dasar Windows XP

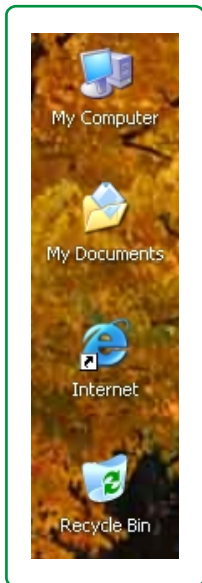
Komponen-komponen dasar jendela Windows antara lain sebagai berikut.

1. Desktop

Desktop merupakan gambar latar belakang atau *background* pada area kerja sistem operasi di windows XP. Disinilah tempat dimana semua benda seperti ikon dan window tampil. *Desktop* Windows terdiri dari beberapa macam bagian dengan fungsinya masing-masing.



Gambar 4.3
Desktop Windows XP



Gambar 4.4
Ikon Standar Windows XP

2. Ikon

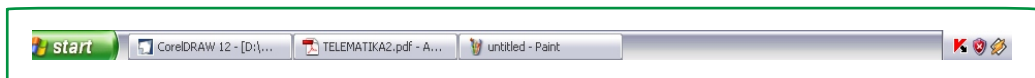
Gambar yang mewakili sebuah *file*, *folder* atau *drive* yang berfungsi sebagai *shortcut* disebut dengan Ikon. Ikon digunakan sebagai jalan pintas yang menunjuk file tertentu dalam sistem. Ketika diklik, ikon itu membuka program yang diwakilinya.

Ada beberapa ikon yang terdapat pada *Desktop* Windows XP

- ❑ *My Computer*, berfungsi dalam pengelolaan *file* dan *folder* pada windows.
- ❑ *My Document*, suatu folder dimana semua data akan disimpan secara otomatis akan pada *folder* ini jika kita tidak memilih tempatnya pada saat kita ingin menyimpan suatu data.
- ❑ *Internet Explorer* sebagai *browser* standar windows, yang berfungsi untuk koneksi internet.
- ❑ *Recycle Bin*, merupakan tempat sampahnya Windows, setiap kali melakukan penghapusan *file*, *File-file* tersebut belum benar-benar dihapus, tetapi Masih disimpan di *recycle bin* ini.

3. Taskbar

Taskbar adalah batang panjang yang berada paling bawah *desktop*. Pada taskbar ini terdapat program yang kita minimize-kan, *icon-icon* lainnya seperti ikon pengaturan volume dan jam yang aktif.



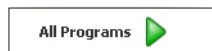
Gambar 4.5
Taskbar Windows XP

4. Tombol Start



Tombol *start* adalah tombol yang terdapat di sudut kiri bawah *taskbar*. Kita dapat menampilkan program dan perintah yang terdapat pada menu *Start*. Pada menu start terdapat berbagai macam ikon, yaitu:

Ikon Programs



Menampilkan submenu berupa program-program atau *folder-folder* yang berisi aplikasi perangkat lunak.

Ikon Documents



Memberikan pencapaian atau akses yang mudah ke 15 dokumen terakhir yang telah kita buka.

Ikon Settings



Menampilkan *submenu* berupa perintah-perintah yang memungkinkan pengguna untuk mengubah *setup* atau susunan komputer, *printer*, atau menata *taskbar*.

Ikon Search



Membantu pengguna mencari *file* dan *folder* yang hilang atau tidak diketahui keberadaannya dan susah dicari.

Ikon Help and Support



Menampilkan *Windows Help*, untuk memberikan informasi mengenai Windows.

Ikon Run



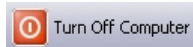
Digunakan untuk menjalankan program dengan cara mengetik perintahnya atau *path* (jalur lengkapnya).

Ikon Log Off



Digunakan untuk berpindah dari satu user ke user yang lainnya dalam komputer, ketika kita sedang menggunakan user yang lain.

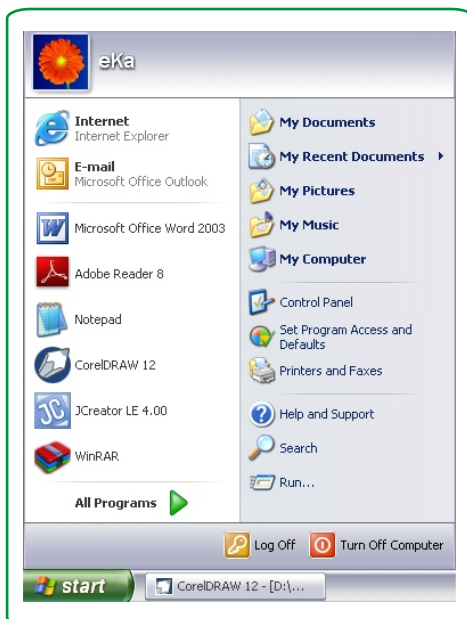
Ikon Turn Off



Menu ini digunakan untuk mematikan komputer, merestart komputer, atau komputer selalu tetap nyala.

Soal 2

Sebelum kamu menggunakan program operasi Windows, kamu harus mengetahui komponen dasar Windows terlebih dahulu. Uraikan komponen dasar windows tersebut!



Gambar 4.6
menu start

IT-Link

Untuk mengetahui lebih lanjut tentang sistem operasi Windows XP, klik [Http://en.wikipedia.org/wiki/windows_xp.htm](http://en.wikipedia.org/wiki/windows_xp.htm)

Untuk menggunakan program aplikasi Windows, kamu harus mengetahui operasi dasar dari program operasi Windows. Beberapa operasi dasar yang dapat dilakukan dalam sistem operasi Windows antara lain menggunakan mouse dan melakukan setting periferai.

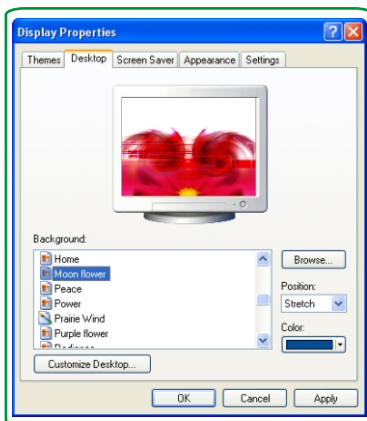
1. Menggunakan Mouse

Windows dirancang agar mudah dioperasikan dengan menggunakan mouse. Agar menjadi mahir menggunakan mouse, kamu harus rajin berlatih. Beberapa langkah penggunaan mouse antara lain sebagai berikut.

- a. Menunjuk, yaitu dengan menggerakkan mouse ke daerah tertentu sehingga pointer dapat menunjuk ikon atau objek yang dimaksud.
- b. Klik, yaitu menekan tombol kiri mouse satu kali.
- c. Klik dua kali, yaitu menekan tombol kiri mouse dua kali.
- d. Klik kanan, yaitu menekan tombol kanan mouse satu kali.
- e. Drag, yaitu menekan tombol kiri mouse sambil menggeser.
- f. Drop, yaitu kelanjutan dari proses drag dengan cara melepaskan objek yang digeser.

2. Setting Monitor

Mengatur beberapa perangkat keras melalui sistem operasi disebut juga setting periferai. Beberapa setting periferai antara lain setting monitor, mouse, keyboard, dan printer. Pada bagian ini, kamu akan belajar melakukan setting monitor saja. Kegiatan yang termasuk setting monitor antara lain mengubah background desktop, mengaktifkan screen saver, dan mengganti motif bingkai Windows.



Gambar 4.7
Mengatur background

a. Background

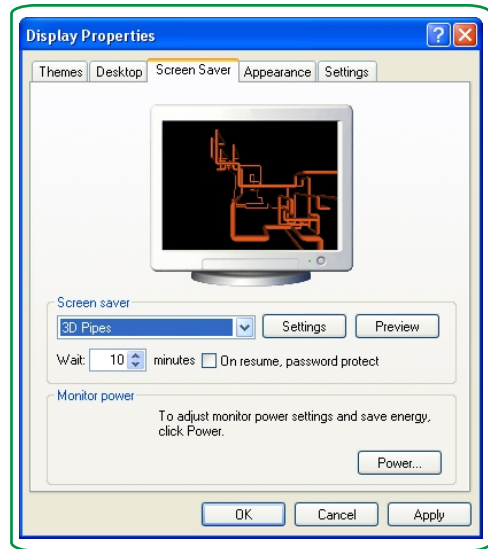
Background adalah gambar yang tampil sebagai latar belakang layar pada monitor. Background dapat kamu atur sesuai dengan keinginanmu. Langkah-langkah untuk mengatur background adalah sebagai berikut.

1. Klik tombol Start, kemudian klik Control Panel. Jendela Control Panel akan ditampilkan.
2. Klik ikon Display. Jendela Display Properties akan ditampilkan.
3. Klik tab Desktop, lalu pilihlah gambar yang kamu inginkan pada kotak pilihan Background.
4. Klik tombol Apply lalu OK.

b. Screen Saver

Screen saver biasanya berupa gambar teks yang muncul setelah komputer tidak digunakan beberapa saat, tergantung waktu yang ditentukan. Untuk mengatur screen saver, kita masih menggunakan kotak dialog Display Properties. Langkah-langkah untuk mengaktifkan screen saver adalah sebagai berikut.

1. Buka kotak dialog Display Properties, lalu pilih tab Screen Saver.
2. Tentukan jenis tampilan screen saver pada kotak pilihan screen saver. Tentukan waktu mulai tampil screen saver pada kotak pilihan Wait. Kemudian tentukan beberapa pengaturan dari tombol setting.
3. Klik tombol Preview untuk melihat demo screen saver yang telah diatur.

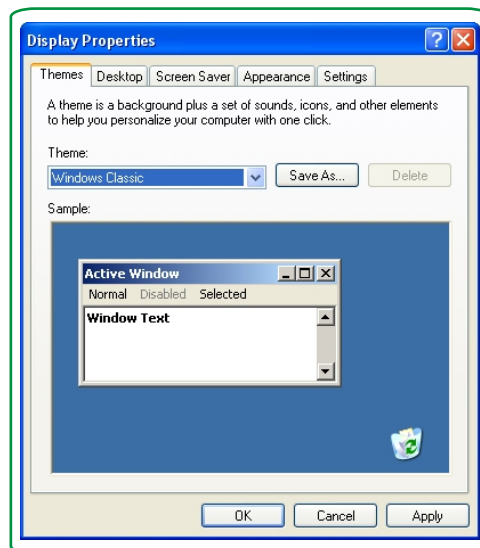


Gambar 4.8
Mengatur screen saver

c. Bingkai

Bingkai jendela Windows dapat kamu ganti setiap waktu sesuai dengan keinginan. Langkah-langkah untuk mengubah bingkai jendela Windows adalah sebagai berikut.

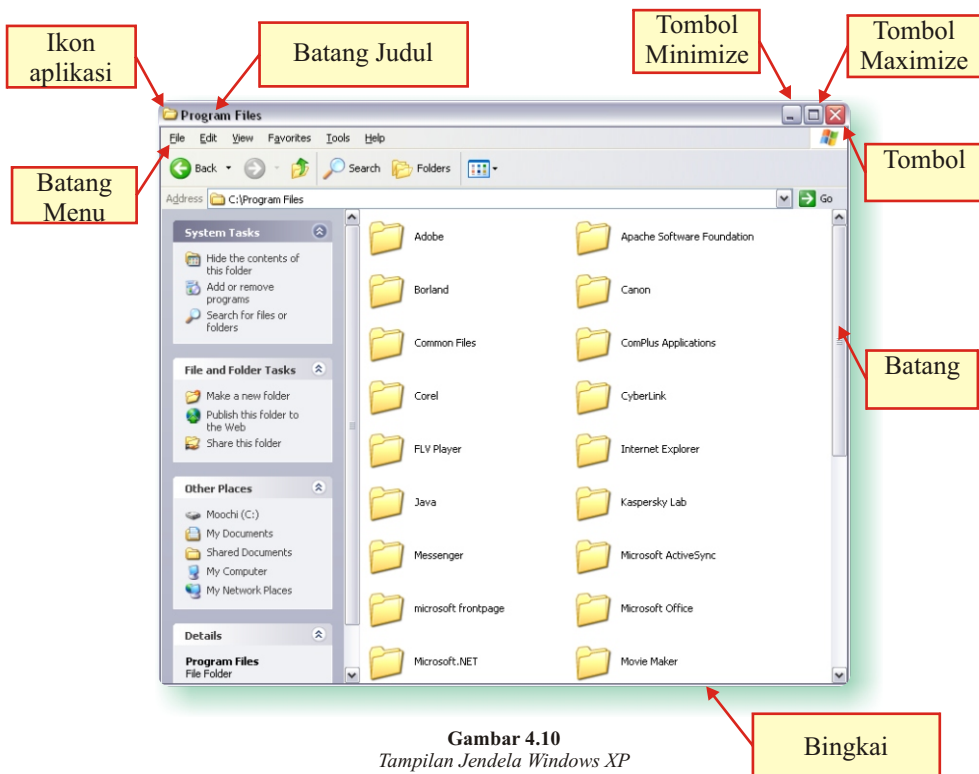
1. Buka kotak dialog Display Properties, lalu klik tab Theme.
2. Tentukan beberapa alternatif pilihan motif pada kotak pilihan Theme. Tampilan dapat dilihat pada kotak Sample.
3. Untuk mengaktifkan, klik tombol OK.



Gambar 4.9
Mengatur bingkai

Jendela Windows

Windows adalah jenis sistem operasi dengan modus tampilan grafik atau *Graphical User Interface* (GUI) yang dikeluarkan oleh perusahaan Microsoft, sehingga visualisasinya akan lebih menarik penggunaanya dan lebih mudah menggunakannya. Contoh-contoh window adalah window aplikasi, window dokumen, dan window direktori. Window aplikasi adalah tempat berjalannya aplikasi atau program. Jenis window ini ditempatkan di bagian atas desktop. Window dokumen adalah window yang berisi file yang sudah kita olah atau kerjakan dalam sebuah aplikasi. Window direktori adalah window-window yang menyajikan isi drive atau folder. Di sinilah kita dapat melihat file-file kita.



Gambar 4.10
Tampilan Jendela Windows XP

Diskusi 3

Sebutkan menu-menu yang terdapat pada batang menu window yang kamu ketahui. Diskusikan dan presentasikan jawabanmu di depan kelas.

Window mempunyai beberapa bagian. Berikut ini adalah bagian-bagian sebuah window.

- (1) Batang judul, pada bagian atas windows. Pada sisi sebelah kiri batang judul dapat kita baca nama file yang sedang kita buka dan juga nama aplikasi yang sedang kita pergunakan dan tombol-tombol pengendali/pengatur.
- (2) Ikon aplikasi, Ikon yang terdapat di sudut kiri atas window. Pada window, ikon ini dinamakan kotak menu pengendali (control menu box). Ikon ini berisi perintah-perintah yang digunakan untuk mengubah window.
- (3) Tombol minimize, Tombol ini digunakan untuk memperkecil tampilan Window sehingga Window yang tadi terbuka masuk ke taskbar.
- (4) Tombol maximize, Tombol ini digunakan untuk memperbesar tampilan Window selebar ukuran resolusi layar monitor.
- (5) Tombol close, Tombol ini digunakan untuk menutup jendela aplikasi yang sedang aktif sekarang.
- (6) Batang menu, Batang yang terletak di bawah judul. Pada batang menu terdapat menu-menu pull-down, yang apabila kita click pada nama menu yang tersedia: File, Edit, View, dan sebagainya, kita akan mendapatkan menu perintah lainnya pada sebuah batang menu yang tersusun Secara vertikal.

E

Menjalankan Program Windows XP

Windows dibuat dengan tujuan untuk membuka aplikasi atau program untuk memulai suatu kegiatan. Caranya mudah, kita hanya perlu mengklik salah satu program yang kita inginkan dengan *mouse*. Pada tampilan awal windows kita dapat melihat tombol *Start* yang letaknya berada disudut kiri bawah pada taskbar. Tombol *Start* berisi menu-menu program yang ada dikomputer kita. Ada beberapa alternatif untuk memulai program aplikasi yang ada di komputer yang kita gunakan, yaitu dengan menggunakan tombol *Start* dan menggunakan perintah run.

Memulai Program melalui Tombol Start

Berikut adalah contoh untuk memulai Program pada komputermu.

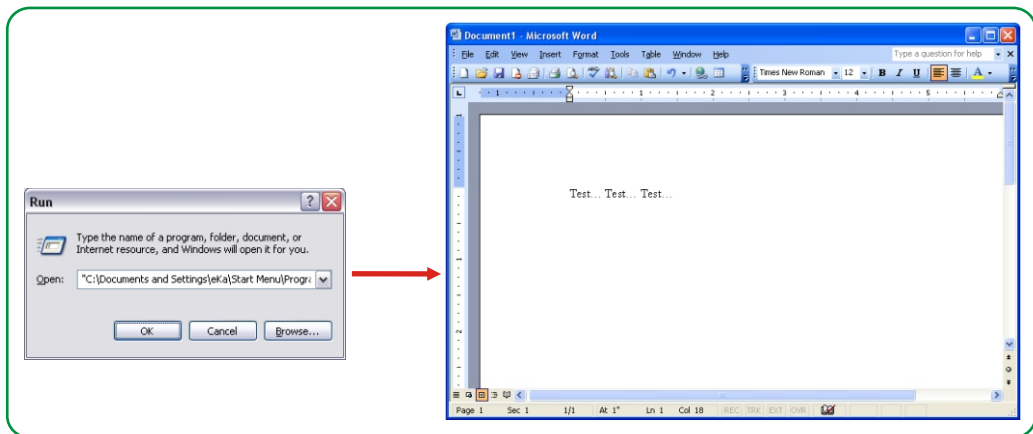
1. Klik tombol *Start* dari *taskbar*.
2. Pilihlah *All Programs*. Kita akan melihat sebuah daftar program dan *subfolder* yang terdapat pada komputer kita.
3. Klik nama program yang ingin kita buka, misalnya klik

- pada pilihan Microsoft Word.
4. Program Aplikasi akan terbuka. Setelah muncul jendela program, kita dapat menggunakan program aplikasi tersebut.

Memulai Program melalui Perintah Run

Berikut ini contoh langkah-langkah untuk memulai Program Menggunakan Perintah *Run*.

1. Klik tombol *Start*, lalu pilih *Run*.
2. Ketika kotak dialog muncul, ketiklah tempat atau lokasi dan nama program yang ingin kita jalankan dalam kotak teks atau lacak kumpulan *file* menggunakan tombol *Browse*. Marilah kita coba membuka program *Microsoft Word* yang ada di *Windows*.
3. Klik *OK*.
4. Sekarang program telah terbuka.



Gambar 4.11

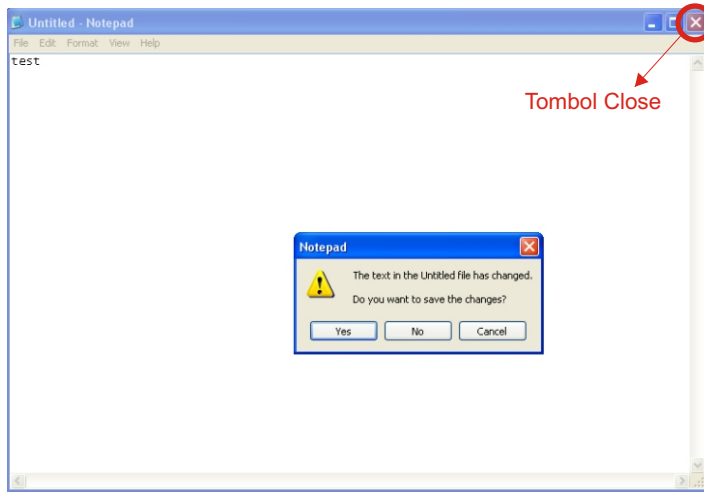
Mengaktifkan Program menggunakan perintah run Run

Cara Keluar dari Program

Apabila kita ingin keluar dari sebuah program, terlebih dahulu kita harus menyimpan semua dokumen yang baru saja kita kerjakan, agar dokumen tersebut dapat kita buka lagi apabila kita memerlukannya dikemudian hari. Jika kita lupa menyimpannya biasanya kita akan diingatkan sebelum kita keluar dari program tersebut.

Untuk keluar dari program yang sedang kita jalankan terdapat beberapa cara yang bisa kita gunakan. Namun, langkah yang umum adalah menggunakan tombol Close (X) yang terletak di pojok kanan atas. Biasanya setelah kita mengklik tombol Close akan ditampilkan kotak dialog yang memberikan pilihan apakah dokumen akan disimpan atau tidak. Jika ingin disimpan

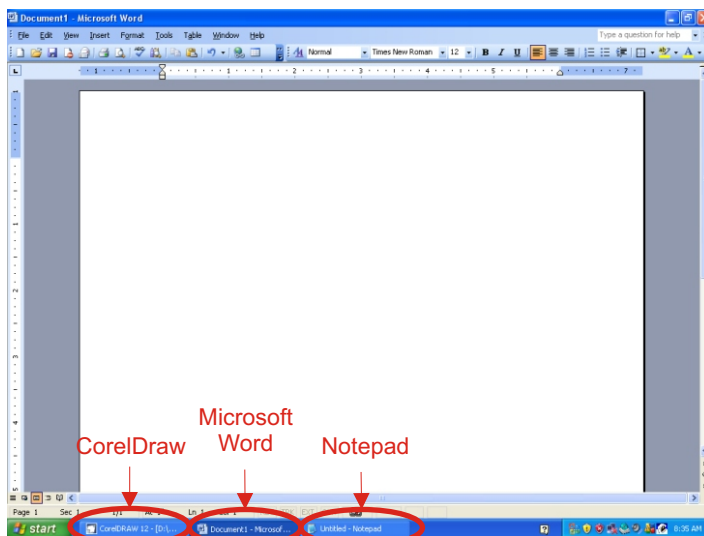
klik **Yes**, namun jika tidak klik **NO**. Jika ingin membatalkan untuk keluar dari program aplikasi, pilih **Cancel**.



Gambar 4.12
Menutup program aplikasi

Berpindah Antarprogram

Ketika kita mengoperasikan program aplikasi tertentu, kita dapat mengoperasikan program aplikasi yang lain. Kita tidak perlu menutup program aplikasi yang sedang digunakan ketika akan menggunakan program aplikasi yang lain. Jadi, dalam satu waktu kita dapat membuka beberapa program aplikasi. Perhatikan gambar di bawah ini, terlihat tombol aplikasi CorelDraw, Microsoft Word, dan Notepad pada Taskbar. Untuk mengaktifkan program aplikasi yang kita kehendaki, klik tombol program aplikasi yang bersangkutan.



Gambar 4.13
Tombol program aplikasi pada Taskbar

Diskusi 4

1. Sebutkan cara apa saja yang dapat kita gunakan dalam menjalankan suatu program yang kita inginkan.
2. Diskusikan dan presentasikan jawabanmu di depan kelas.



Bill Gates

Sumber : en.wikipedia.org

William Henry Gates III atau lebih dikenal sebagai **Bill Gates**, dia dan Paul Allen adalah pendiri dan ketua umum perusahaan perangkat lunak AS, Microsoft.

Riwayat Hidupnya

Bill Gates dilahirkan pada tanggal 28 Oktober 1955 di Seattle, Washington dari William Henry Gates, Jr. dan Mary Maxwell. Gates belajar di Lakeside School, sekolah elit yang paling unggul di Seattle, dan meneruskan berkuliah di Universitas Harvard, tetapi didrop out. Pada tahun 1968 Gates untuk pertama kalinya diperkenalkan dengan dunia komputer, dalam bentuk mesin teletype yang dihubungkan dengan telepon ke sebuah komputer pembagian waktu. Mesin ini, yang disebut ASR-33, keadaannya masih pasaran. Sekitar tahun 1975 ketika Gates bersama Paul Allen sewaktu masih sekolah bersama-sama menyiapkan program software pertama untuk mikro komputer. Seperti cerita di Popular Electronics mengenai "era komputer di rumah-rumah" dan mereka berdua yakin software adalah masa depan. Inilah awal Microsoft. Semasa ia belajar di Harvard, ia dan Paul Allen menulis perangkat lunak Altair BASIC untuk Altair 8800 dalam dasawarsa 1970. Altair merupakan komputer pribadi pertama yang sukses. Diberi inspirasi oleh BASIC, sebuah bahasa komputer yang mudah dipelajari dan ditulis di kolese Dartmouth untuk mengajar, versi Gates dan Allen kemudian menjadi Microsoft BASIC, bahasa komputer terjemahan yang utama untuk sistem operasi komputer MS-DOS, yang menjadi kunci pada kesuksesan Microsoft. Dalam awal dasawarsa 1970, Gates menulis Surat Terbuka kepada Penghobi (*Open Letter to Hobbyists*), yang mengejutkan komunitas yang mempunyai hobi pada komputer dengan menyatakan bahwa ada pasaran komersial untuk perangkat lunak/software dan bahwa software tidak layak dikopi dan digandakan tanpa izin penerbitnya. Gates kemudian mendirikan Microsoft Corporation, salah satu perusahaan paling sukses di dunia, dan memimpin arah kepada pembukaan industri software komputer. Pada 27 Juni 2008, Gates mengundurkan diri dari sebagian besar jabatannya di Microsoft (namun tetap bertahan sebagai ketua dewan direktur) dan mengkonsentrasikan diri pada kerja kedermawanan bersama istrinya melalui yayasan yang didirikannya, Yayasan Bill & Melinda Gates.

Sumber : www.en.wikipedia.org/wiki/Bill_gates.htm

Tips & Trik

Mempercepat Proses Mematikan Komputer

Seiring dengan waktu, lama kelamaan PC terasa makin lambat dan 'berat'. Apa saja yang dapat dilakukan untuk menanggulangnya?

- Setting ulang interface dapat menambah kecepatan. Caranya masuk ke *System Properties*, pilih tab *Advanced*. Setting ulang pada pilihan *Performance*. Kemudian pilih “*Adjust for Best Performance*” pada tab *Visual Effects*.
- Menghilangkan wallpaper dan minimalisasi jumlah ikon di *desktop*.
- Menghilangkan bunyi pada event Start Windows juga akan mempercepat proses *booting* (proses mematikan komputer).
- Usahakan jumlah *font* yang terinstal pada kisaran 150 font.
- Rajin-rajinlah untuk meng-update *driver*.

sumber : ilmukomputer.com

RANGKUMAN

1. Microsoft Windows adalah keluarga sistem operasi komputer pribadi yang telah dikembangkan oleh Microsoft dengan menggunakan antarmuka dengan pengguna berbasis grafik (*graphical user interface*).
2. Untuk mendapatkan sistem operasi windows kita harus bayar kepada vendornya, yaitu Microsoft.
3. Untuk belajar menggunakan Windows XP kita harus belajar dasar-dasar dari Windows XP tersebut, yang harus kita ketahui seperti :
 - ☒ Menyalakan atau menstart komputer
 - ☒ Desktop
 - ☒ Ikon
 - ☒ Taskbar
 - ☒ Tombol Start
4. pada lingkungan windows XP terdapat banyak ikon dan menu yang harus kita pelajari nama dan fungsinya, seperti pada jendela windows XP.
5. Untuk menjalankan program pada windows XP kita harus mengetahui cara menggunakan menu-menu yang berisi program aplikasi yang terdapat pada komputer kita, ada beberapa langkah yang dapat kita lakukan dalam memulai suatu program didalam Windows XP seperti :



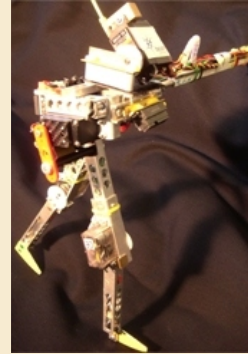
Gambar 4.9
Dasar-Dasar Windows XP

Sumber : fotosearch.com

- Menjalankan program dengan menggunakan perintah Run
- Cara keluar dari program yang sedang kita jalankan

Robot Pendaki Gunung

Para pehobi naik gunung kini mendapat saingan baru. Robot yang sanggup mendaki puncak gunung tertinggi di sistem Tata Surya! Memang robot ini didesain sedemikian rupa agar mampu menjelajahi gunung-gunung di planet lain. RunBot, begitu nama robot pendaki itu, merupakan robot tercepat di kelas robot setinggi dia. Ia mampu berjalan dengan kecepatan 3,5 kaki per detik dengan kaki sepanjang 9 inchi. Berbeda dengan robot ASIMO dari Honda, RunBot merupakan pejalan dinamis yang berarti bisa meningkat kemampuannya sewaktu dibutuhkan dan menyimpan energi komputer. Aktivitas berjalan merupakan kemampuan melakukan perintah sangat kompleks yang harus dimiliki robot. Programnya juga cukup sulit dibuat, terlebih jika harus berjalan di medan sulit seperti gunung. Tapi ilmuwan tiada putus asa menyelesaikan tantangan tersebut. Dengan mata infra merah, RunBot mampu mendeteksi lereng di jalan yang akan dilalui. Ia akan menghindari lereng itu. Pakar neurology komputasi Florentin Wörgötter dari University of Göttingen telah mengujicoba RunBot di lab muridnya. RunBot sempat berkali-kali jatuh terguling. Gunung di Tata Surya “Saya sempat frustrasi karena RunBot harus jatuh berkali-kali,” komentar Wörgötter. Tapi sama dengan anak-anak, RunBot belajar dari kegagalan. Mesin itu akhirnya mampu menghadapi lereng dihadapannya. Seperti manusia juga, ia dapat berjalan melenggang dengan langkah pendek untuk menghindari rintangan. Detail dari studi ini dipublikasikan di jurnal teranyar PLoS Computational Biology. Wörgötter yakin robotnya mampu mendaki gunung tertinggi di bumi suatu saat nanti. “Tapi itu membutuhkan waktu 20 tahun,” ujarnya. Targetnya justru RunBot mendaki gunung tertinggi di Tata Surya, Olympus Mons di Mars, setinggi 88.500 kaki. Ia akan menciptakan robot berkaki enam yang akan lebih cepat berjalan daripada RunBot. Setidaknya keberhasilan menciptakan RunBot memberi inspirasi bagi ilmuwan lain untuk mendesain robot yang lebih tangguh lagi. Kini mereka telah memulai sejumlah aplikasi bagi riset di bidang prostetik manusia bersama dengan perusahaan bionik Otto Bock Healthcare di Duderstadt, Jerman. Sejauh ini peranti prostetik hanya bersifat pasif saja padahal jika dilengkapi dengan metode pengontrol yang efisien maka dapat mengubah masa depan. Diterjemahkan secara bebas dari LiveScience.



Gambar 4.16
RunBot

Sumber : smallartworks.ca

Prosedur Penggunaan Komputer

Komputer tidak dapat dipergunakan dengan sekehendak hati kita sebagai pengguna. Ada prosedur yang harus diikuti jika ingin menggunakannya. Dengan memperhatikan prosedur yang benar, kondisi komputer dapat terjaga dan keselamatan kerja penggunaanya dapat terjamin. Beberapa hal yang perlu diperhatikan sebagai prosedur dalam menggunakan komputer antara lain perawatan komputer dan posisi tubuh pada saat menggunakan komputer.

1. Perawatan Komputer

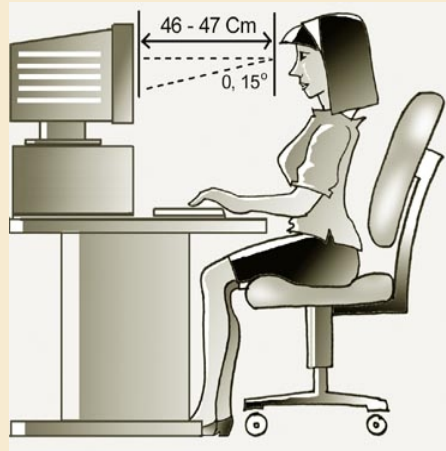
Sebagai seorang pengguna komputer, tentunya kita ingin agar komputer kita bisa terawat dengan baik dan tidak cepat rusak. Hal-hal yang perlu diperhatikan sehubungan dengan penggunaan komputer agar lebih aman dan tetap awet adalah sebagai berikut:

- Hindari terkena air pada peralatan komputer.
- Gunakan stabilizer maupun UPS untuk mencegah tegangan listrik yang sering mati dan tidak stabil.
- Bersihkan dari debu.
- Tempatkan komputer di tempat yang sejuk, tidak terkena panas dan hujan.
- Lengkapi komputer dengan penangkal petir untuk daerah rawan petir, terutama jaringan komputer yang terhubung menara yang tidak dilengkapi penangkal petir
- Gunakan anti virus yang tepat demi keamanan data serta sistem komputer dan jangan memakai anti virus lebih dari satu.
- Manajemen folder dan file dengan baik dan buang file-file yang tidak diperlukan (file sampah).
- Jauhkan dari medan magnetik karena bisa mengganggu performa CPU dan monitor.
- Usahakan lantai dilengkapi dengan karpet atau alas untuk menghindari sengatan listrik jika terjadi kebocoran listrik.



2. Posisi Tubuh

Sebelum menggunakan komputer, kita harus memperhatikan posisi tubuh yang baik supaya dapat menjaga kesehatan dan keselamatan kerja selama menggunakan komputer. Penggunaan komputer yang tidak sesuai dapat menyebabkan nyeri kepala, nyeri otot, dan tulang (terutama bahu, pergelangan tangan, leher, punggung, dan pinggang bagian bawah). Selain itu, pengguna komputer juga masih dapat terserang penyakit lain seperti kesemutan, badan bengkak, anggota badan kaku, sakit ginjal, mata merah, berair, nyeri, dan bahkan gangguan



penglihatan.

Posisi tubuh yang baik saat menggunakan komputer adalah sebagai berikut:

- Hindari menggunakan komputer dengan bersila, terutama jika akan menggunakan komputer dalam jangka waktu yang lama karena hal itu dapat menyebabkan terganggunya kesehatan.
- Sebaiknya gunakan komputer sebagaimana umumnya yaitu komputer diletakkan di atas meja dan kita duduk menggunakan kursi yang nyaman.
- Sebaiknya kaki menempel di tanah, tidak menggantung. Usahakan lantai dilapisi karpet atau alas.
- Usahakan tangan sebelah kanan dapat menjangkau mouse dengan mudah dan pergelangan kedua tangan terangkat dengan nyaman pada saat mengetik
- Jika sudah merasa lelah, tangan diistirahatkan sampai kita siap mengetik kembali.
- Tempatkan siku sedikit di bawah keyboard agar lebih leluasa pada saat mengetik.
- Duduklah pada kursi yang ada sandarannya.
- Posisi punggung usahakan tidak membungkuk.
- Usahakan jarak pandang mata dengan monitor tidak kurang dari 50 cm.
- Istirahatlah sejenak apabila mata kita terasa lelah.

Prosedur Keamanan Data

Seperti halnya di dunia nyata, internet sebagai dunia maya juga banyak mengundang tangan-tangan kriminal, baik untuk mencari keuntungan materi maupun sekedar untuk melampiaskan keisengan. Hal ini memunculkan fenomena khas yang sering disebut *cybercrime* (kejahatan di dunia cyber).

Dalam lingkup *cybercrime*, kita sering menemui istilah *hacker* dan *cracker*. Istilah *hacker* biasanya mengacu pada seseorang yang punya minat besar untuk mempelajari sistem komputer secara detail dan bagaimana meningkatkan kapabilitasnya. Adapun mereka yang sering melakukan aksi-aksi perusakan di internet disebut sebagai *cracker*. Beberapa metode atau cara yang digunakan para *hacker* dan *cracker* untuk menyusup ke sebuah jaringan komputer antara lain sebagai berikut:

a. Spoofing

Spoofing merupakan sebuah bentuk kegiatan pemalsuan, dimana seorang *hacker* memalsukan identitas seorang user hingga dia berhasil secara ilegal logon atau login ke dalam satu jaringan komputer (seolah-olah seperti user yang asli).

b. Sniffer

Sniffer adalah kata lain dari network analyzer yang berfungsi sebagai alat untuk memonitoring jaringan komputer. Alat ini dapat dioperasikan hampir pada seluruh tipe protokol, seperti ethernet, TCP/IP, dan lain-lain.

c. Password Cracker

Password cracker adalah sebuah program yang dapat membuka enkripsi sebuah password, bahkan bisa digunakan untuk mematikan sistem pengamanan password.

d. Destructive Devices

Destructive devices merupakan sekumpulan program virus yang dibuat khusus untuk melakukan penghancuran data-data.

E. Scanner

Scanner adalah sebuah program yang secara otomatis akan mendeteksi kelemahan sebuah komputer di jaringan lokal atau di jaringan lain. Dengan menggunakan program ini, seorang *hacker* yang berada di Indonesia dapat menemukan kelemahan pada sebuah server di Amerika tanpa harus meninggalkan ruangnya.

Untuk menjaga keamanan data di jaringan komputer pada saat data tersebut dikirim maupun disimpan, maka dikembangkan beberapa teknik keamanan data. Teknik keamanan data tersebut antara lain.

a. SSL

Browser di lengkapi dengan secure socket layer yang berfungsi untuk menyandikan data, sehingga komputer-komputer yang berada diantara pengirim dan penerima tidak dapat membaca isi data. Hal ini dilakukan karena jalur pengiriman data melalui internet melalui banyak transisi dan dikuasai banyak orang sehingga pengiriman data melalui internet rawan oleh penyadapan. Oleh karena itu, perlu dibuat pengamanan secure socket layer (SSL).

b. Internet Firewall

Internet firewall berfungsi untuk mencegah akses dari pihak luar ke sistem internal. Dengan demikian, data-data yang berada di dalam jaringan komputer tidak dapat diakses oleh pihak luar yang tidak bertanggung jawab. Jaringan komputer yang terhubung ke internet, perlu dilengkapi dengan *internet firewall*.

Firewall bekerja dengan dua cara, yaitu dengan menggunakan filter dan proxy. Firewall yang bekerja dengan menggunakan filter, mampu menyaring komunikasi yang seperlunya saja. Hanya aplikasi dan identitas tertentu saja yang bisa berhubungan. Sedangkan firewall yang bekerja dengan menggunakan proxy akan mengijinkan pemakai dari dalam untuk mengakses internet seluasnya, sedangkan pemakai dari luar hanya bisa mengakses komputer tertentu saja.

c. Kriptografi






Kriptografi merupakan seni membuat sandi data. Sebelum dikirim ke internet, data-data yang akan dikirim disandikan terlebih dahulu. Di komputer tujuan, data tersebut dikembalikan ke bentuk aslinya sehingga bisa dimengerti dan dibaca oleh penerima. Data yang disandikan dimaksudkan agar pihak-pihak yang menyadap pengiriman data, tidak mengerti isi data yang dikirim karena berbentuk kata sandi. Dengan demikian keamanan data dapat dijaga.

Ada dua proses yang terjadi dalam kriptografi, yaitu proses enkripsi dan dekripsi. Proses enkripsi adalah proses mengubah data asli menjadi data sandi, sedangkan proses dekripsi adalah proses mengembalikan data sandi menjadi data asli.

Soal Evaluasi Bab 4

A. Pengecekan Konsep

Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar.

- 1  Nama dari ikon ini adalah ikon...
- Help
 - Setting
 - Search
 - Document
- 2 Langkah yang pertama kali dilakukan dalam menjalankan komputer adalah ...
- Menekan tombol power
 - Klik tombol Start
 - Klik ikon search
 - Klik play
- 3 Gambar yang mewakili sebuah file, folder atau drive yang berfungsi sebagai shortcut disebut ...
- Tombol Start
 - Taskbar
 - Ikon
 - Desktop
- 4 Batang panjang yang berada paling bawah desktop adalah ...
- Tombol Start
 - Desktop
 - Bingkai Windows XP
 - Taskbar
- 5 Tombol yang terdapat di sudut kiri bawah *taskbar* pada desktop adalah...
- Tombol Close
 - Tombol Start
 - Tombol Minimize
 - Tombol Maximize
- 6 Tombol ini digunakan untuk menutup jendela aplikasi yang sedang aktif sekarang disebut...
- Tombol Minimize
 - Tombol Maximize
 - Tombol Close
 - Menu File
- 7 Tombol ini digunakan untuk memperkecil tampilan Window adalah...
- Tombol Minimize
 - Tombol Maximize
 - Tombol Close
 - Menu File
- 8 Tombol ini digunakan untuk memperbesar tampilan Window disebut ...
- Tombol Minimize
 - Tombol Maximize
 - Tombol Close
 - Tombol Ikon
- 9 Berikut ini merupakan ikon dari perintah search ...
- | | |
|--|---|
| a.  | c.  |
| b.  | d.  |
- 10 Menu Exit digunakan untuk...
- Membuka program baru
 - Membuka file baru
 - Keluar dari program aplikasi
 - Install aplikasi

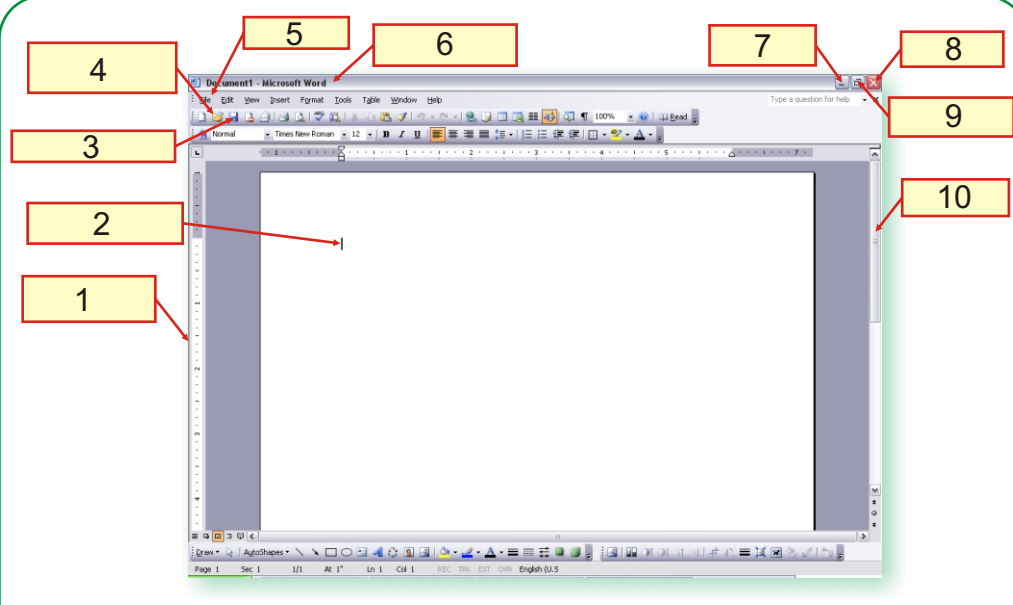
B. Penerapan Konsep dan Komunikasi

Jawablah pertanyaan dibawah ini!

1. Menu apa saja yang terdapat pada tombol start?
2. Jelaskan proses yang dilakukan komputer pada saat dinyalakan!
3. Sebutkan ikon standar yang berada pada desktop Windows XP?
4. Sebutkan dan jelaskan langkah-langkah untuk memulai suatu program?
5. Apa yang dimaksud dengan Desktop!
6. Sebutkan dan jelaskan langkah-langkah untuk keluar dari program!
7. Apa yang dimaksud dengan Ikon ?
8. Jelaskan perbedaan antara batang menu dengan batang judul!
9. Apa yang dimaksud dengan BIOS?
10. Jelaskan langkah menjalankan program dengan menggunakan perintah Run!

C. Aktivitas Siswa

Isilah kotak-kotak yang ditunjuk oleh tanda panah!



The screenshot shows the Microsoft Word 2003 application window. Ten numbered boxes with red arrows point to specific UI elements:

- 1. Points to the Windows taskbar at the bottom.
- 2. Points to the vertical scrollbar on the right side of the document.
- 3. Points to the horizontal scrollbar at the top of the document.
- 4. Points to the title bar at the top of the Word window.
- 5. Points to the menu bar (File, Edit, View, Insert, Format, Tools, Table, Window, Help).
- 6. Points to the toolbar below the menu bar.
- 7. Points to the status bar at the bottom of the Word window.
- 8. Points to the close button (X) in the top-right corner of the Word window.
- 9. Points to the maximize button (M) in the top-right corner of the Word window.
- 10. Points to the minimize button (dash) in the top-right corner of the Word window.

Jawab

1.....	5.....	9.....
2.....	6.....	10.....
3.....	7.....	
4.....	8.....	