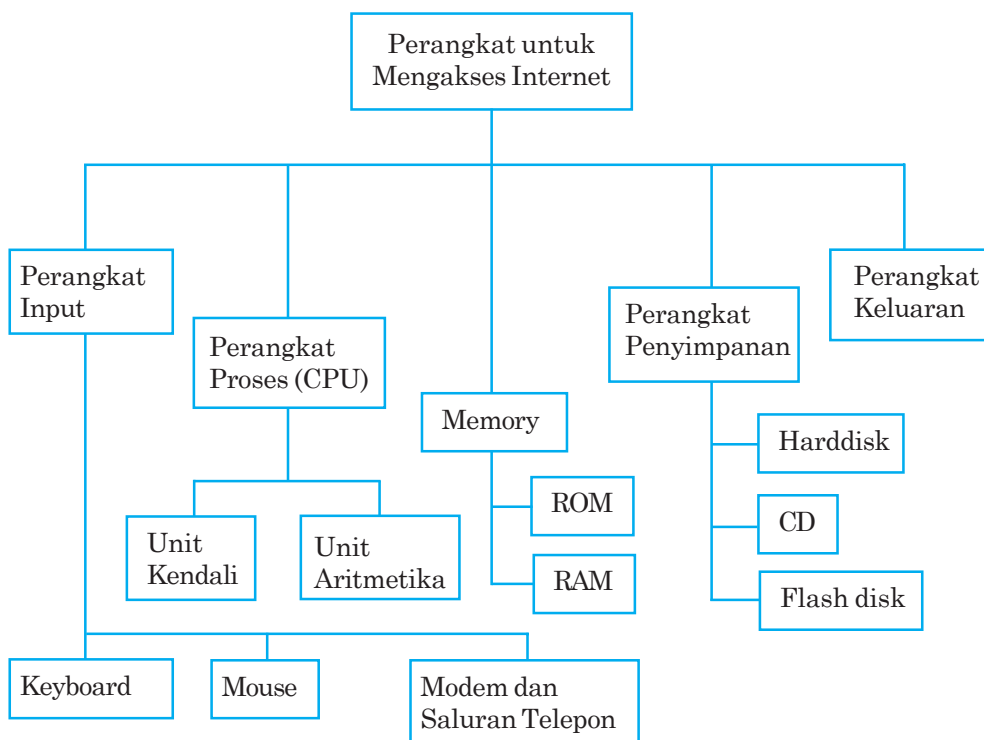


BAB 3

PERANGKAT UNTUK MENGAKSES INTERNET

Peta Konsep



Kata Kunci

Perangkat input, Klik, Pointer, Modem, Processor, Chip, Memori, Instruksi, Casing, Kapasitas, Transfer, Resolusi

Komputer yang biasa kamu gunakan terdiri atas beberapa bagian perangkat keras. Masih ingatkah kamu apa yang dimaksud dengan perangkat keras? Perangkat keras komputer terdiri atas perangkat input atau masukan, perangkat proses untuk memproses data yang masuk, perangkat penyimpanan untuk menyimpan data dan informasi, serta perangkat keluaran atau output untuk menampilkan hasil pengolahan. Jika kamu sudah memiliki satu unit komputer, perangkat apa saja yang harus ditambahkan supaya kamu dapat mengakses internet? Bagaimana memasang perangkat tambahan yang dibutuhkan untuk mengakses internet?

A.

PERANGKAT INPUT

Perangkat input merupakan perangkat yang digunakan untuk memasukkan data. Berikut adalah perangkat masukan yang biasa digunakan dan untuk mengakses internet.

1. Keyboard

Keyboard sebagai alat input yang memiliki beberapa tombol yang berfungsi untuk memasukkan data atau perintah dengan cara diketikkan. Tombol-tombol pada *keyboard* di antaranya, tombol alphabet (huruf A sampai Z), angka 0 sampai 9, beberapa simbol matematika, dan tombol lain dengan fungsi yang berbeda-beda (seperti tombol *Ctrl*, tombol *Alt*, tombol *Caps Lock*, tombol *Enter*, tombol *Shift*, tombol *Esc*, dan lain-lain).



Gambar 3.1 Keyboard

(Sumber: joey.ubuntu-rocks.org/03-02-2009)

2. Mouse

Berbeda dengan *keyboard*, memasukkan data atau perintah menggunakan *mouse* adalah dengan cara *klik* (menekan tombol sebelah kiri *mouse*), *drag* (menggeser sambil menekan tombol kiri *mouse*), *double klik* (menekan tombol kiri *mouse* dua kali dengan cepat), atau *klik kanan* (menekan tombol *mouse* sebelah kanan). Kamu akan menemukan sesuatu yang bergerak jika *mouse* digeser-geser, sesuatu yang bergerak itu disebut *pointer*.



Gambar 3.2 Mouse
(Sumber: www.dansdata.com / 03-02-2009)

3. Modem dan saluran telepon

Perangkat tambahan supaya komputer dapat digunakan untuk mengakses internet ialah modem. Modem atau modulasi demodulator merupakan alat yang berfungsi untuk menghubungkan komputer dengan internet. Tugasnya adalah mengubah sinyal digital menjadi analog (proses modulasi) dan mengubah kembali sinyal analog menjadi digital (demodulasi). Modem ada dua macam yaitu modem internal dan eksternal. Modem internal adalah modem yang dipasang di dalam sistem komputer berupa card. Modem eksternal adalah modem yang dipasang di luar komputer.



Gambar 3.3 Modem internal
(Sumber: www.germes-online.com / 03-02-2009)



Gambar 3.4 Modem eksternal
(Sumber: img.alibaba.com / 03-02-2009)

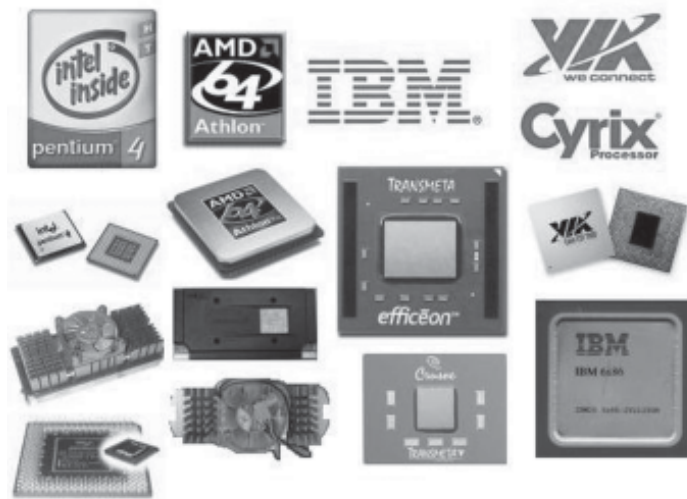
Modem dapat membuat komputer saling berhubungan satu sama lain melalui saluran telepon. Komputer mengirim sinyal-sinyal digital untuk menghasilkan gambar, suara, dokumen, program, dan lain-lain. Karena saluran telepon dirancang untuk meneruskan suara atau sinyal-sinyal analog, maka sinyal digital dari komputer diubah menjadi sinyal analog supaya dapat melewati saluran telepon atau sebaliknya. Saluran telepon yang bisa digunakan selain telepon yang menggunakan telepon kabel, dapat juga berupa telepon selular.

B. PERANGKAT PROSES

CPU (Central Processing Unit)

Data dan perintah yang dimasukkan melalui perangkat input pada saat mengakses internet, selanjutnya akan diproses oleh perangkat proses yang disebut dengan prosesor, atau biasa disebut CPU (*Central Processing Unit*). Prosesor ini berupa chip yang terdiri atas jutaan IC. CPU terdiri atas dua bagian utama yaitu:

1. Unit kendali (Control Unit), unit ini bertugas untuk mengatur dan mengendalikan semua peralatan yang ada pada sistem komputer. Seperti membawa data dari alat input ke memori utama untuk diolah, kemudian menampilkan pada layar monitor. Juga mengartikan instruksi-instruksi dari program komputer. Jika instruksi berupa pengolahan data aritmatika atau logika, maka unit kendali akan mengirimnya ke ALU.
2. Unit aritmatika - logika (ALU), Unit ini bertugas untuk melakukan perhitungan matematika sesuai dengan instruksi program. Dan melakukan keputusan dari suatu operasi logika sesuai dengan instruksi program.



Gambar 3.5 Prosesor (CPU)

(Sumber: djayanet.lan.io/03-02-2009)

C. MEMORI

Pada saat kamu menggunakan komputer untuk mengakses internet, hasilnya akan langsung disimpan oleh memori yang terletak di dalam casing sistem unit. Memori komputer terdiri atas:

1. *Read Only Memory* (ROM), memori ini berisi perintah yang hanya bisa dibaca oleh komputer saja dan bersifat permanen. Contoh: perintah untuk menghidupkan atau mematikan komputer.

2. *Random Acces memory* (RAM), memori ini dapat menyimpan data atau perintah sementara selama komputer hidup. Hanya kalau komputer dimatikan, data itu akan hilang. Kapasitas RAM bermacam-macam, antara lain 128 MB, 256 MB, dan sebagainya.



Gambar 3.6 RAM

(Sumber: ralphlosey.files.wordpress.com/03-02-2009)

D. PERANGKAT PENYIMPANAN

Setiap dokumen atau data sebaiknya disimpan pada media penyimpanan, seperti harddisk, disket, CD, dan flash disk.

1. Harddisk

Harddisk merupakan media penyimpanan yang permanen. Kapasitas menyimpannya sangat besar. Sehingga perangkat lunak sistem operasi disimpan di media penyimpanan ini. Harddisk berada di dalam *casing* komputer menjadi bagian dari sistem unit komputer. Seiring dengan perkembangan teknologi kapasitas harddisk semakin besar mulai 40 GB ke atas.



Gambar 3.7. Harddisk

(Sumber: seattlest.com/03-02-2009)

2. CD (Compact Disk)

Compact disk merupakan media penyimpanan yang lebih maju lagi, selain kapasitas yang besar sekitar 650 MB juga mudah dibawa ke mana-mana. Media ini berbentuk piringan kecil yang tipis dan memiliki lubang di tengah. Perhatikan gambar 3.8. Untuk menyimpan data ke dalam CD diperlukan *hardware* khusus yaitu CD RW, serta perangkat lunak khusus seperti Nero.



Gambar 3.8 Compact Disk (CD)
(Sumber: img.alibaba.com/22-06-2009)

3. Flash disk

Flash disk merupakan media penyimpanan dengan kapasitas cukup besar yang praktis dibawa ke mana-mana dan mudah digunakannya, sehingga alat ini banyak digunakan. Flash disk biasanya dilengkapi dengan USB Port atau alat untuk memasukkan flash disk ke komputer. Dengan alat ini, kamu bisa transfer data dari komputer satu ke komputer lain dengan mudah.



Gambar. 3.9 Flash Disk
(Sumber: www.chinawholesalegift.com/22-02-2009)

E. PERANGKAT KELUARAN

Seluruh hasil pengolahan data berupa informasi, situs web, dan lain sebagainya akan ditampilkan di layar monitor. Monitor memiliki kesamaan dengan televisi, baik dari segi ukuran layar maupun bentuknya. Bentuk monitor mulai dari layar cembung sampai layar datar tipis (flat). Setiap merek monitor akan menampilkan gambar dengan tingkat ketajaman yang berbeda-beda, hal ini tergantung pada resolusi monitor tersebut.

Perbedaan monitor CRT (Cathode ray Tube) dan LCD yaitu:

1. Penggunaan listrik monitor CRT umumnya lebih boros daripada monitor LCD.
2. Monitor LCD lebih aman untuk mata karena radiasinya rendah.
3. Ukuran Monitor LCD umumnya ramping sehingga dapat menghemat tempat.

4. Ukuran layar LCD memiliki perbandingan panjang dan lebarnya 4:3, 5:4, 16:9 atau 16:10. Sedangkan untuk layar CRT mempunyai perbandingan 4:3.



Monitor CRT



Monitor LCD

Gambar. 3.10 Macam-macam monitor

(Sumber: www.barang-seken.com dan www.mobilewhack.com/03-02-2009)

Bagaimana jika hasil pengolahan di internet ingin dicetak pada kertas? Hal ini biasa saja seperti kita mencetak dokumen-dokumen lain melalui printer.

Printer dapat kita bagi menjadi tiga jenis, antara lain sebagai berikut.

- a. *Printer Dot Matrik*, adalah printer yang menggunakan prinsip kerja seperti mesin ketik. Jika pitanya sudah tidak dapat digunakan (hasilnya tipis), maka dapat diganti dengan pita yang baru. Pita pengganti dapat dengan mudah dibeli di toko yang menyediakan alat-alat tulis kantor.
- b. *Printer Ink Jet*, adalah printer yang menggunakan tinta cair sebagai media cetaknya. Jika tintanya habis, dapat dengan mudah diisi kembali. Biaya isi ulang lebih murah dibandingkan kita membeli yang baru, sebab membeli baru berarti kita harus membeli juga wadahnya (*catridge*).
- c. *Printer laser Jet*, adalah printer yang hasil cetaknya lebih tajam dibandingkan dengan printer jenis lain. Printer ini menggunakan prinsip kerja mesin fotokopi dengan media cetak berupa tinta serbuk.



Printer Ink Jet



Printer laser jet

Gambar. 3.11 Berbagai macam jenis printer

(Sumber: www.digitalworldtokyo.com; www.laser-printer-reviews.com/03-02-2009)

RANGKUMAN

1. Perangkat keras adalah perangkat yang berupa perangkat fisik, sehingga bisa dilihat, disentuh, dan dipegang.
2. Perangkat keras komputer yang digunakan untuk mengakses internet, mencakup perangkat masukan (input), proses, penyimpanan (storage), dan keluaran (output).
3. Perangkat masukan utama antara lain, *keyboard* dan *mouse*.
4. Perangkat proses, yaitu prosessor biasa disebut *central processing unit* (CPU).
5. Memori terdiri atas Random Acces Memory (RAM) dan Read Only Memory (ROM).
6. Perangkat penyimpanan antara lain, harddisk, compact disk (CD), dan flash disk.
7. Perangkat keluaran yang biasa digunakan pada saat mengakses internet, antara lain monitor, printer, dan speaker.

KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA

1. Rawatlah perangkat teknologi dan komunikasi kamu dari air, debu, dan kotoran lainnya.
2. Periksa kabel-kabel, bila ada yang terkelupas, bungkuslah menggunakan isolasi hingga tertutup rapi agar terhindar dari bahaya hubungan arus pendek dan sengatan listrik.
3. buatlah jadwal dan pilih acara televisi yang betul-betul bermanfaat.
4. hindari penggunaan telepon genggam dalam waktu lama untuk menghindari radiasi yang dapat merusak pendengaran.

SOAL-SOAL LATIHAN

I. Pilihan Ganda

Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar!

1. Perangkat teknologi informasi dan komunikasi yang dapat digunakan untuk mengakses internet di mana pun kita berada adalah
 - a. pager
 - b. laptop
 - c. printer
 - d. telepon
2. Perangkat keras komputer yang dapat membuat komputer saling berhubungan adalah
 - a. browser
 - b. harddisk
 - c. modem
 - d. webcam
3. Salah satu perangkat untuk memasukkan data pada saat mengakses internet adalah
 - a. keyboard
 - b. monitor
 - c. CPU
 - d. printer

4. Perangkat yang digunakan untuk melakukan operasi pengolahan data dan mengontrol seluruh jaringan kerja komputer pada saat mengakses internet adalah
 - a. keyboard
 - b. monitor
 - c. CPU
 - d. printer
5. Yang termasuk perangkat lunak atau *software* untuk menelusuri situs-situs web di internet adalah
 - a. Windows explorer
 - b. Browser
 - c. Windows
 - d. Windows server
6. Urutan prinsip Kerja perangkat kerja komputer yang benar adalah
 - a. input – proses - output
 - b. proses – input - output
 - c. output – proses - input
 - d. input – output – proses
7. Perangkat yang digunakan untuk mencetak dokumen yang kamu ambil dari internet adalah
 - a. printer
 - b. keyboard
 - c. monitor
 - d. CPU
8. Perangkat di bawah ini yang merupakan perangkat output pada saat mengakses internet adalah
 - a. printer dan CPU
 - b. keyboard dan Monitor
 - c. CPU dan keyboard
 - d. printer dan monitor
9. Jika pada saat menggunakan komputer kamu ingin memasukkan foto yang kamu miliki maka kamu dapat menggunakan
 - a. mouse
 - b. printer
 - c. scanner
 - d. keyboard
10. File hasil *download* dapat kamu simpan di media penyimpanan
 - a. printer dan harddisk
 - b. harddisk dan compact disk
 - c. printer dan monitor
 - d. disket dan scanner

II. Uraian

Jawablah pertanyaan berikut dengan singkat dan jelas!

1. Sebutkan tiga alat yang termasuk perangkat input komputer yang biasa digunakan untuk mengakses internet!
2. Sebutkan perangkat keras komputer yang digunakan untuk menampilkan hasil akses internet!
3. Mengapa komputer tidak dapat digunakan untuk mengakses internet tanpa dilengkapi dengan modem?

4. Sebutkan dua macam saluran telepon yang dapat digunakan untuk mengakses internet!
5. Jika kita ingin menyimpan file hasil *download* yang besar kapasitasnya 900 Mb, maka alat penyimpanan yang dapat digunakan untuk menyimpan file tersebut adalah?

PRAKTIK

1. Lakukan pengamatan berbagai jenis peralatan yang digunakan di laboratorium komputer sekolahmu!
2. Perhatikan printer jenis apa yang digunakan di laboratorium komputer sekolahmu!
3. Perhatikan monitor jenis apa yang digunakan di laboratorium komputer sekolahmu!
4. Perhatikan mouse jenis apa yang digunakan di laboratorium komputer sekolahmu!
5. Perhatikan keyboard merek apa yang digunakan di laboratorium komputer sekolahmu!

TUGAS PORTOFOLIO

1. Kunjungilah Laboratorium komputer di sekolahmu, kemudian perhatikan satu per satu alat-alat yang digunakan untuk mengakses internet
2. Tunjukkan di mana perangkat yang bernama modem jelaskan fungsinya.
3. Tunjukkan saluran telepon yang digunakan untuk mengakses internet
4. Coba demonstrasikan bagaimana memasang modem dan saluran telepon supaya komputer dapat digunakan untuk mengakses internet.
5. Apakah bisa mengakses internet tanpa dilengkapi dengan modem?
6. Laporkan hasil kegiatanmu kepada guru pembimbing!

REFLEKSI

Pada bab ini, kamu telah mempelajari tentang perangkat keras komputer. beragam jenisnya beserta fungsinya masing-masing. Lalu manfaat apa yang kamu rasakan untuk kehidupan sehari-harimu? Jika kamu telah dapat merasakannya, maka bersiaplah untuk mempelajari tentang macam-macam program aplikasi pada bab berikutnya.