

Materi ini diambil dari : www.sman2menggala.sch.id

Materi Informatika Kelas 10 Bab 4 Sistem Komputer. Pada pembahasan materi kali ini SMAN2MGL akan memberikan gambaran sedikit mengenai materi yang akan dipelajari. Diantaranya :

- A. Komputer dan Komponen Penyusunnya
- B. Interaksi Manusia dan Komputer
- C. Kolaborasi dalam Sistem Komputer
- D. Sistem Operasi

Tujuan Pembelajaran :

Setelah mempelajari bab ini, kalian mampu menjelaskan peran sistem operasi pada komputer, cara kerja komputer dalam memproses data, dan mekanisme internal yang terjadi pada interaksi antara perangkat keras, perangkat lunak, dan pengguna.

Kata Kunci : [komponen komputer](#), [CPU](#), [ALU](#), [perangkat lunak](#), [perangkat keras](#), [sistem operasi](#).

A. Komputer dan Komponen Penyusunnya

Secara umum, komputer adalah peralatan elektronik yang menerima masukan data, mengolah data, dan memberikan hasil keluaran dalam bentuk informasi, baik itu berupa gambar, teks, suara, maupun video.

Secara sederhana, sebuah komputer menerima masukan dari peranti masukan, memproses masukan tersebut, dan menghasilkan output.

Gambaran umum sebuah komputer tampak pada Gambar 4.2, di mana “data” (teks, suara, klik, sentuhan, atau lainnya) dari peranti masukan akan diproses oleh Central Processing Unit (CPU) untuk menghasilkan output berupa tampilan informasi, sinyal reaksi, dll. yang direpresentasikan melalui peranti keluaran.

1. Sistem Komputer

Sistem Komputer terdiri atas beberapa bagian berikut.

1. Perangkat Keras (Hardware)
2. Perangkat Lunak (Software)
3. Pengguna

Semua komponen tersebut saling mendukung sehingga komputer dapat beroperasi. Perangkat keras komputer membutuhkan perangkat lunak agar komputer bisa dihidupkan dan difungsikan. Jika hardware yang tidak disertai software, komputer hanyalah sebuah mesin yang tidak berguna. Hal ini dikarenakan software tercipta untuk menulis fungsionalitas pada komputer tersebut sehingga terciptalah sebuah komputer yang memiliki fungsi untuk digunakan. Hardware saja ibarat tubuh manusia tanpa jiwa.

a. Perangkat Keras (Hardware)

Materi ini diambil dari : www.sman2menggala.sch.id

Perangkat keras komputer (hardware) adalah komponen fisik pada komputer yang dapat disentuh, dilihat atau dipindahkan. Contoh perangkat keras ialah mouse, harddisk, processor, RAM, printer, scanner dll.

b. Perangkat Lunak (Software)

Perangkat lunak komputer (software) tidak terlihat secara fisik, tetapi berfungsi dan dapat dioperasikan oleh pengguna melalui antarmuka yang disediakan.

Fungsinya ialah untuk menjembatani pengguna dengan perangkat keras. Perangkat lunak adalah kode-kode program yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman. Kode-kode tersebut merupakan kumpulan perintah atau instruksi untuk menjalankan tugas tertentu sesuai dengan keinginan pengguna, atau untuk mengendalikan kerja perangkat keras. Jika sebuah sistem komputer diibaratkan manusia, perangkat keras adalah “otak” dan perangkat lunak adalah “pikiran”.

Contoh perangkat lunak ialah sistem operasi, aplikasi (app), dll. Sistem operasi yang banyak dipakai saat ini ialah MS Windows, MacOS, dan Linux, sedangkan perangkat lunak lain yang menjadi sistem operasi ponsel pintar adalah Android.

c. Pengguna

Pengguna adalah orang yang menggunakan atau mengoperasikan komputer. Pemahaman lebih lanjut tentang pengguna, dapat ditemukan pada materi Dampak Sosial Informatika.

2. Jenis-Jenis Komputer

Berdasarkan ukurannya, komputer dibagi menjadi beberapa jenis antara lain seperti ditunjukkan pada penjelasan berikut.

Microcomputer (Komputer Mikro)

Komputer mikro merupakan komputer yang memiliki ukuran paling kecil dibandingkan dengan jenis komputer lainnya dan menggunakan microprocessor sebagai CPU atau unit pemrosesan utama. Contoh dari komputer mikro antara lain Ultrabook, permainan konsol, telepon pintar dan Tablet. Karena ukuran yang kecil dan harga yang lebih murah dibandingkan dengan jenis komputer lainnya, komputer mikro paling banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Beberapa komputer bahkan dalam bentuk papan tunggal (single board circuit, SBC) yang berukuran kecil, misalnya yang populer ialah raspberry pi dan arduino.

Raspberry Pi, sering disingkat Raspi, ialah SBC yang seukuran dengan kartu kredit yang dapat digunakan untuk menjalankan program perkantoran, permainan komputer, dan sebagai pemutar media hingga video beresolusi tinggi.

Raspberry Pi dikembangkan oleh yayasan nirlaba, Raspberry Pi Foundation, yang digawangi sejumlah pengembang dan ahli komputer dari Universitas Cambridge, Inggris (<https://www.raspberrypi.org/>)

Materi ini diambil dari : www.sman2menggala.sch.id

Arduino adalah platform elektronik open-source berdasarkan perangkat keras dan perangkat lunak yang mudah digunakan, ditujukan untuk membuat proyek interaktif. Papan arduino dapat membaca input dan menghasilkan sinyal output yang mengaktifasi motor, menyalakan LED, atau lainnya. Arduino dapat diprogram dengan mudah. Karena kemudahan dan harganya yang murah, arduino dapat ditemui mulai dari papan 8-bit sederhana hingga produk untuk aplikasi IoT, perangkat yang dapat dikenakan, pencetakan 3D, dan embedded system. (<https://www.arduino.cc/>)

Komputer Personal (PC, Personal Computer) Komputer personal atau PC memiliki ukuran yang lebih besar dari komputer mikro dan memiliki kemampuan penyimpanan dan pengolahan data yang lebih besar dibandingkan dengan komputer mikro, dan dibuat untuk penggunaan personal.

PC dapat berbentuk desktop PC (dirancang untuk ditaruh di meja), atau untuk dapat dijinjing dan dibawa-bawa (laptop). Mini PC Merupakan komputer “peralihan” dari komputer personal ke komputer mini yang dipakai di industri. Biasanya, dipakai untuk industri kecil atau personal untuk keperluan profesional atau industri kecil.

Minicomputer

Berbeda dengan komputer personal, komputer mini berukuran lebih besar, dan mempunyai kapasitas

memori maupun pemroses yang lebih besar.

Komputer mini dipakai menunjang kebutuhan pengolahan informasi perusahaan skala menengah.

Saat ini, komputer mini kurang populer dan makin sedikit digunakan karena perusahaan lebih praktis

untuk menyewa komputer di cloud yang memudahkan pemeliharannya.

Komputer Mainframe

Komputer Mainframe berukuran lebih besar dibandingkan dengan komputer dan biasanya digunakan oleh perusahaan-perusahaan besar sebagai server (peladen).

Supercomputer

Dibandingkan dengan komputer lainnya, supercomputer memiliki ukuran yang paling besar dan memiliki kapasitas pengolahan data dan kinerja yang paling kuat. Super Komputer memiliki kemampuan untuk melakukan triliunan perintah atau instruksi per detik yang dapat dihitung dalam FLOPS (Floating Point

Operation per Second). Sama seperti minicomputer dan mainframe, pengguna super komputer biasanya ialah perusahaan atau organisasi besar, misalnya NASA yang menggunakannya dalam meluncurkan dan mengendalikan pesawat dan roket.

Baca Juga : [Materi Bab 2 Berpikir Komputasional](#)

B. Interaksi Manusia dan Komputer

Sebuah sistem komputasi terdiri atas perangkat keras dan perangkat lunak yang saling berinteraksi. Interaksi antarmuka seringkali digunakan untuk menghubungkan perangkat satu dengan perangkat lainnya, mulai dari

Materi ini diambil dari : www.sman2menggala.sch.id

perangkat masukan dan keluaran yang dikendalikan oleh sistem operasi, dan kemudian dapat ditambahkan berbagai aplikasi yang dapat dipakai oleh pengguna.

Berbagai macam jenis interaksi dapat dilakukan oleh pengguna dengan sistem komputer, di antaranya seperti berikut.

1. Berbasis GUI (Graphical User Interface)

Merupakan antarmuka yang menggunakan menu grafis untuk memudahkan pengguna berinteraksi dengan komputer. GUI merupakan antarmuka pada sistem operasi komputer yang menggunakan menu grafis. Pengguna berinteraksi melalui ikon, menu, dialog dengan button dan text box, radio button (untuk satu pilihan), atau checkbox (untuk banyak Pilihan).

2. Antarmuka Berbasis Perintah (Command Line Interface/CLI)

Sistem operasi berbasis CLI merupakan tipe antarmuka melalui text-terminal. Pengguna menjalankan perintah dan program di sistem operasi tersebut dengan cara mengetikkan barisbaris tertentu.

3. Melalui Suara (Audio)

Antarmuka menggunakan suara memungkinkan pengguna mengucapkan sesuatu dan hasilnya akan direkam, dalam bentuk format audio. Antarmuka ini hanya dimungkinkan jika perangkat keras menyediakan perekam suara dan melalui aplikasi.

4. Melalui Gambar (Video)

Antarmuka menggunakan gambar hanya dimungkinkan jika perangkat keras menyediakan kamera. Kamera akan merekam gambar dan melalui aplikasi akan menyimpan gambar dalam format video.

5. Melalui Berbagai Piranti Masukan Lainnya

Selain melalui perangkat lunak, pengguna dapat berinteraksi langsung ke komputer melalui piranti masukan, seperti yang dijelaskan sebelumnya (keyboard, joystick, mouse, touchpad, layar sentuh, keyboard virtual, dll).

C. Kolaborasi dalam Sistem Komputer

Dari semua uraian di atas, terlihat bahwa di dalam sebuah sistem komputer, perangkat keras berkolaborasi dengan perangkat lunak aplikasi atau piranti lain melalui sistem operasi. Sistem Operasi pun berkolaborasi dengan aplikasi untuk berinteraksi dengan pengguna. Kolaborasi itu menghasilkan sebuah sistem komputasi yang akan bermanfaat bagi pengguna. Komputer tunggal seperti seorang manusia, yang di dalam tubuhnya beroperasi sistem-sistem yang berfungsi sesuai peran dari setiap organ tubuh.

Pikiran manusia akan menggerakkan anggota tubuh seperti tangan dan kaki karena adanya sistem syaraf. Indra penglihat, peraba, perasa akan memberikan signal kepada sistem

Materi ini diambil dari : www.sman2menggala.sch.id

syaraf untuk membuat manusia bereaksi, bergerak, dan melakukan tindakan. Inilah yang menjadi dasar manusia menciptakan robot-robot yang bertindak dan berperilaku sesuai program yang disimpan dalam robot tersebut.

Pada sistem-sistem otonom, sistem komputasi tidak hanya berkomunikasi dengan manusia, tetapi juga berinteraksi dengan alam sekitarnya. Perekam gambar, suara, dan signal lainnya akan dapat mengirimkan data ke sistem untuk diolah. Inilah dasar dari sistem IoT (Internet of Things) di mana di sekeliling manusia dipasang perangkat-perangkat yang mampu menangkap data dan mengirimkan ke komputer.

Dalam sebuah komputer, komponen-komponennya saling berhubungan. Demikian juga antara satu komputer dan komputer lainnya akan berhubungan melalui jaringan, mulai dari jaringan lokal sampai jaringan global internet. Berikut penjelasan ringkas kolaborasi tersebut. Bahwa dalam sistem komputer, terjadi interaksi dan kolaborasi. Ini dapat dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, seperti software yang digunakan di sebuah toko, warnet, kantor, rumah sakit, dan sebagainya.

Seperti ketika melakukan instalasi program aplikasi penggajian (payroll) di komputer atau laptop kantor yang datanya masih perlu diolah dengan pengolah lembar kerja. Contoh lainnya ialah ketika membeli laptop baru dan akan membuat laporan di dalamnya, perlu menginstal sistem operasi terlebih dulu, sebelum aplikasi pengolah kata. Hal ini menunjukkan bahwa kedua software di atas saling bekerja sama satu sama lainnya, sebuah software bergantung pada software lainnya.

Salah satu contoh dari interaksi hardware dengan sesama hardware ialah saat kita mencolokkan sebuah perangkat keras dengan perangkat keras lain. Misalnya, mencolokkan flashdisk atau mouse ke komputer. Saat kita mengambil photo menggunakan webcam yang ada pada komputer dan kemudian hasilnya akan dicetak menggunakan printer, apakah ini interaksi antarperangkat keras? Pada kasus ini, webcam akan mengirimkan gambar ke komputer, dan gambar yang akan dicetak ke printer dibuka oleh aplikasi lain. Interaksi webcam dan memori komputer dilakukan melalui sistem operasi yang dijalankan pada komputer. Interaksi antarperangkat keras ini membutuhkan perangkat lunak sebagai perantara. Interaksi antarmuka hardware dan software terlihat sedikit lebih rumit karena software harus dirancang dan dibuat agar dapat mengenali atau dikenali oleh hardware.

Contohnya, sebelum menggunakan printer, biasanya pengguna akan memasang sebuah program yang disebut driver agar komputer dapat untuk mengenali printer. Driver pada komputer adalah komponen system software yang berfungsi sebagai perangkat komunikasi antara sistem operasi dan hardware. Driver menggunakan kode biner untuk memerintah hardware melakukan perintah yang diberikan oleh sistem operasi dan mengambil data yang dikirimkan oleh hardware.

Begitu juga selanjutnya, sistem operasi memberikan data ke printer agar printer bekerja mencetak dokumen. Program yang akan dipasang ialah termasuk software, dan printer yang dihubungkan dengan komputer atau laptop sebagai hardware. Dapat disimpulkan, telah terjadi hubungan yang memerlukan antarmuka antara software, komputer atau laptop, dan pengguna.

Materi ini diambil dari : www.sman2menggala.sch.id

Contoh lainnya ialah ketika akan bermain musik. Kita dapat menggunakan alat tambahan menyerupai flashdisk (Makey Makey, misalnya pada modul https://brainsintheclouds.eu/?page_id=159) yang dapat ditancapkan ke komputer, kemudian dengan sebuah kabel, dapat disambungkan ke pisang, wortel, jeruk, aluminium, dan sebagainya.

Untuk memainkannya, dapat membuka situs web atau aplikasi tertentu, lalu menyentuh barang yang disambungkan dengan kabel, dan musik pun dapat dimainkan. Ketika akan bermain aplikasi permainan menggunakan ponsel, pasti membutuhkan software aplikasi permainan tersebut sehingga terjadi interaksi antarmuka antara ponsel sebagai hardware dan software aplikasi permainan.

D. Sistem Operasi

Sistem operasi (OS) adalah perangkat lunak sistem yang mengelola perangkat keras komputer, sumber daya perangkat lunak, dan menyediakan layanan umum untuk program komputer. Sistem operasi berfungsi untuk mengendalikan, mengontrol atau memberikan koneksi antarperangkat keras komputer. Contoh dari sistem operasi ialah MS Windows, Linux, MacOS, Android, iOS, dan sebagainya. Sistem operasi berfungsi untuk mengelola proses, memori utama, mengelola file, mengelola penyimpanan sekunder, serta melakukan proteksi dan keamanan.

Setelah komputer yang sudah diinstal sistem operasi MS Windows dihidupkan dan proses booting (penyalan awal komputer) selesai, secara otomatis, sistem akan mengarahkan ke login MS Windows. Namun, jika baru untuk pertama kalinya dan tidak menggunakan password, tampilan login MS Windows akan dilewati dan berlanjut ke tampilan desktop.

Pada saat sebuah komputer dalam keadaan hidup, Sistem Operasi (SO) hidup di atas perangkat keras dan mengendalikan perangkat keras serta melayani perangkat lunak. Saat sebuah komputer dalam keadaan mati, tentu Sistem Operasi mati. Lalu, bagaimana Sistem Operasi mulai dihidupkan saat perangkat keras mulai dihidupkan? Pernahkah kalian memikirkan “chicken and egg problem” ini? Semua program komputer termasuk Sistem Operasi dimuat dalam CPU saat dijalankan (hal ini akan dijelaskan pada bagian berikutnya).

Pada saat sebuah komputer dihidupkan, CPU-nya belum mengandung program. Proses menyalakan komputer dan membuat Sistem Operasi mulai bekerja disebut booting. Booting adalah urutan startup (membangun) Sistem Operasi komputer saat dinyalakan. Pada saat booting, semua komponen perangkat keras dalam komputer dibangun.

Ada 5 langkah penting saat booting: daya (power) dihidupkan, POST (Power On Self Test), memuat BIOS (Basic Input Output System), memuat sistem operasi, kemudian perangkat keras mengalihkan kontrol ke Sistem Operasi.

Baca Juga : [Materi Bab 3 Teknologi Informasi dan Komunikasi](#)

Fungsi Sistem Operasi secara lebih rinci dapat dijelaskan sebagai berikut.

Materi ini diambil dari : www.sman2menggala.sch.id

1. Menyediakan antarmuka ke pengguna untuk berinteraksi dengan komputer. Tanpa antarmuka yang mudah digunakan, komputer akan sulit untuk digunakan.
 2. Mengendalikan input dan output.
 3. Mengelola perangkat keras dan periferal. Pada saat pengguna mengetik di keyboard, aplikasi yang dipakai akan bekerja sama dengan Sistem Operasi untuk menangani signal dari keyboard untuk diproses. Misalnya, saat menggunakan pemroses kata, mouse yang digerakkan kursornya akan terlihat di layar, huruf-huruf yang diketikkan dari keyboard (perangkat input) akan muncul di layar monitor (perangkat keluaran). Pada modul AP, saat kalian membaca sebuah nilai variabel, aplikasi menunggu sampai pengguna mengetikkan data yang dibaca, dan program akan memproses data yang diketikkan sesuai dengan algoritma program kalian. Sistem Operasi akan menjadi perantara program aplikasi untuk berinteraksi dengan keyboard atau perangkat input/output lainnya.
 4. Mengelola pemuatan perangkat lunak dan menjalankan perangkat lunak. SO menjalankan program aplikasi agar dapat berfungsi dengan baik. Program aplikasi dirancang untuk dapat berfungsi di atas sistem operasi tertentu. Hal ini memungkinkan program aplikasi mendapat keuntungan dari koneksi dan fungsi perangkat keras yang tersedia melalui sistem operasi karena aplikasi yang sama dapat dijalankan pada perangkat keras yang berbeda-beda.
 5. Mengelola file (copy, save, sort, delete). Sistem Operasi mengelola sistem pengarsipan file yang dibuat untuk mengatur file dan direktori (folder). Adanya sistem file ini menyediakan cara yang konsisten untuk menyimpan dan mengambil data. Sistem Operasi juga bertanggung jawab atas penamaan, penyortiran, penghapusan, pemindahan, dan penyalinan file/folder (atas permintaan pengguna).
- Sistem Operasi mengelola sebuah Tabel pencarian yang digunakan untuk menghubungkan nama file/ folder dan lokasi penyimpanan. Pengelolaan file dan folder ini dilakukan SO seperti kalian mengelola Buku Kerja Siswa.
6. Menangani interupsi dan kesalahan (error). Beberapa program dapat disimpan dalam RAM pada waktu bersamaan, tetapi prosesor hanya dapat memproses satu per satu. Melalui penggunaan sinyal interupsi yang reguler, Sistem Operasi dapat mengatur permintaan penggunaan prosesor dan menentukan prioritas program yang dijalankan. Hal ini membuat seakan-akan CPU menangani lebih dari satu program sekaligus (multitasking). Sistem Operasi juga dapat mendeteksi kesalahan yang biasanya ditangani tanpa perlu mengingatkan pengguna.
 7. Mengelola prosesor. Sistem Operasi juga mengelola CPU. Saat sebuah program aplikasi diaktifkan, Sistem Operasi memuat program tersebut ke memori (RAM) dan CPU akan mengeksekusinya (penjelasan detail mengenai eksekusi program akan dijelaskan dalam pembahasan tentang mesin konseptual sederhana). CPU kemudian diinstruksi oleh Sistem Operasi untuk menjalankan program.

Jadi, SO bekerja sama dengan CPU untuk menjalankan sebuah program. Pada saat multitasking (menjalankan banyak program sekaligus), Sistem Operasi mengatur

Materi ini diambil dari : www.sman2menggala.sch.id

penggunaan waktu prosesor dengan menggilir pekerjaan. Bagian Sistem Operasi yang mengelola penggiliran CPU disebut scheduler (penjadwal).

8. Mengelola memori. Sistem operasi bertanggung jawab untuk mentransfer program ke memori dan dari memori. Sistem Operasi melacak penggunaan memori dan memutuskan berapa banyak yang harus diberikan untuk setiap program. Sistem Operasi juga memutuskan apa yang terjadi jika tidak ada cukup memori.

9. Mengelola keamanan. Sistem Operasi bertanggung jawab atas pembuatan akun pengguna dan kata sandi serta penerapannya. Sistem Operasi juga dilengkapi dengan banyak program utilitas, termasuk firewall.

10. Menangani komunikasi dengan jaringan. Dari semua fungsi di atas, kalian dapat membayangkan, bahwa sebuah SO pun terdiri atas komponen-komponen dengan tugasnya masing-masing. Setiap komponen akan menjalankan tugas sesuai fungsinya yang spesifik. Pada kegiatan berikut ini, kalian akan lebih memahami salah satu fungsi Sistem Operasi dengan menjalankan tugas scheduler, yang mirip dengan tugastugas manusia menangani pekerjaan.

Seperti halnya kalian berbagi peran dalam mengerjakan sebuah tugas, Sistem Operasi terdiri atas komponen-komponen dengan peran masing-masing yang disebutkan di atas, yang secara keseluruhan berfungsi sebagai Sistem Operasi.

1. Multitasking Kalian tentu pernah melakukan “multitasking”, yaitu mengerjakan beberapa pekerjaan sekaligus, misalnya sambil merajut, nonton TV, bahkan sesekali menengok HP. Sambil menyapu, kalian mendengarkan musik bahkan ikut bernyanyi. Manusia mempunyai kemampuan multitasking, walaupun untuk beberapa kondisi, perlu dilakukan dengan hati-hati, misalnya sangat berbahaya menonton video sambil menyetir mobil. Multitasking yang tidak dikendalikan dengan baik, belum tentu menambah efisiensi dan hasilnya belum tentu baik. Misalnya, belajar sambil menonton sepak bola dapat memecah perhatian sehingga kalian tidak belajar dengan baik. Ketika kalian sedang belajar sambil mendengarkan lagu, kalian berhenti ketika ibu memanggil untuk makan malam (ini yang disebut interupsi). Sebuah komputer yang sedang melakukan multitasking, misalnya saat pengguna sedang menjalankan aplikasi pengolah kata, aplikasi pengolah lembar kerja, aplikasi presentasi, dan aplikasi Paint untuk menggambar.

2. Cara Komputer Bekerja Sekarang, kita akan mempelajari mekanisme kerja pemroses karena pemroses pun memiliki banyak komponen yang harus melakukan interaksi satu sama lain. Secara ringkas, Gambar 4.16 menggambarkan diagram kotak arsitektur sederhana sebuah komputer di mana pemroses (kotak besar) menerima masukan dari piranti masukan dan menghasilkan keluaran melalui port.

Komponen pada pemroses (kotak besar) terdiri atas processor (CPU) yang berupa chip, ROM, RAM, Hard drive, CD ROM, dan floppy drive (sekarang tidak populer).

CD ROM dan Floppy drive ialah alat yang terhubung dengan media penyimpan eksternal, yaitu (CD dan floppy disk). Setiap komponen tersebut terhubung dengan BUS. Berikut ini akan dijelaskan mengenai CPU, Bus, Controller, dan memori utama.

Central Processing Unit (CPU) Sekarang, kita akan melihat apa yang dikerjakan oleh pemroses sebuah komputer yang tak terlihat, yaitu sebuah pusat pengontrol yang mengonversi data input menjadi output. Pengontrol ini disebut CPU (Central Processing Unit).

CPU adalah sebuah sirkuit elektronik yang sangat kompleks, yang bertugas mengeksekusi instruksi yang disimpan sebagai program. Semua komputer, mulai yang kecil seperti ponsel pintar sampai yang besar dan canggih, harus mempunyai CPU. Seperti ditunjukkan pada Gambar 4.17, CPU terdiri atas dua bagian, yaitu CU (control unit) dan ALU (Arithmetic/Logic Unit). Setiap bagian mempunyai fungsinya masing-masing. Sebelum kita membahas CU dan ALU secara rinci, kita perlu mempelajari penyimpanan data dan hubungannya dengan CPU. Komputer mempunyai dua jenis tempat penyimpanan: primer (primary storage) dan sekunder (secondary storage). CPU berinteraksi dengan tempat penyimpanan primer atau memori utama (main memory), mengacu ke data dan instruksi yang disimpan di dalamnya. Dengan alasan ini, memori dibahas terkait CPU, walaupun sebetulnya secara teknis, memori merupakan bagian terpisah dari CPU.

Ingat, bahwa memori utama komputer menyimpan data sementara saja, saat komputer mengeksekusi sebuah program. Memori sekunder menyimpan data permanen atau semi permanen dalam media lain, yaitu media magnetik atau optik. Disket dan CD-ROM yang sering kita lihat sebagai bagian dari PC adalah peranti sekunder, sama halnya dengan hard disk. Memori sekunder akan dibahas pada bagian berikutnya.