**BAB II**

**PEMBAHASAN**

1. **Resume Istilah-Istilah Komputer**
2. **CPU**

CPU yang merupakan singkatan dari Central Processing Unit adalah komponen keras atau perangkat hardware pemroses data utama dalam sebuah komputer. CPU dapat disebut sebagai otak komputer karena CPU mengatur semua aktifitas dan jalannya semua program termasuk aplikasi atau software di dalamnya. CPU secara teknis juga lebih sering disebut sebagai prosesor, oleh karena itu saat membaca dan mengenali spesifikasi suatu prosesor maka sebenarnya Anda sedang membaca spesifikasi CPU suatu perangkat.

Suatu CPU setidaknya memiliki sebuah “prosesor” atau suatu chip yang tertanam didalamnya yang berfungsi dalam proses kalkulasi komputer. Namun, perkembangan teknologi yang semakin pesat juga memungkinkan sebuah CPU memiliki lebih dari prosesor atau yang juga disebut sebagai “processor core”.Istilah-istilah yang sering kita dengar saat ini juga berasal dari perkembangan teknologi CPU tersebut misalnya teknologi “dual core” dimana dalam sebuah CPU terdapat dua processing core, maupun quad core yang memiliki empat processing core. Sebuah CPU yang canggih bahkan memiliki teknologi dengan enam (hexa core) maupun delapan processing core (octo core).

Fungsi utama dari CPU adalah melakukan operasi aritmatika dan logika terhadap data yang diambil dari memori atau dari informasi yang diberikan melalui beberapa perangkat keras. CPU hampir sama seperti kalkulator, hanya saja CPU jauh lebih kompleks dalam melakukan pemrosesan dari intruksi-intruksi yang diberikan. Instruksi-instruksi tersebut kemudian disimpan terlebih dahulu pada RAM, setiap instruksi akan diberi alamat unik yang disebut alamat memori. Selanjutnya, CPU dapat mengakses data-data pada RAM dengan menentukan alamat data yang dipilih.

1. **PSU**

Power Supply Unit adalah perangkas keras (Hardware) pada komputer yang bertugas memberikan tegangan listrik secara langsung dan menyalurkannya ke beberapa hardware atau komponen yang terpasang di dalam komputer tersebut yang membutuhkan tegangan listrik seperti Hardisk, [Motherboard](http://heteroku.com/category/motherboards), VGA,  [Optical Drive](http://heteroku.com/category/optical-drives), dan lain sebagainya. Selain berfungsi sebagai penyuplai tegangan, Power Supply Unit juga memiliki peranan penting untuk mengatur besar kecilnya voltase yang akan masuk ke komputer. Dengan demikian, bisa dibilang power supply adalah "jantung" dari perangkat komputer itu sendiri. Jadi, jangan anggap remeh terhadap keberadaan Power Supply Unit ini, karena fungsinya sangatlah vital, bahkan kualitas dari Power Supply Unit yang digunakan juga dapat mempengaruhi serta menentukan rata-rata masa umur komponen-komponen atau  [hardware](http://heteroku.com/category/pc-component-and-accessories) yang terpasang di dalam komputer itu sendiri.

Sayangnya, Power Supply Unit yang biasanya di bundling (dibeli dalam satu paket) dengan Casing Komputer, sebagian besar memiliki kualitas yang seadanya, padahal Power Supply Unit memiliki tugas yang vital untuk menjaga pasokan listrik ke komponen-komponen dari komputer (PC) sesuai dengan kebutuhan. Kasus yang paling sering muncul adalah, Power Supply Unit tidak mampu memasok listrik sesuai permintaan semua komponen PC sehingga power failure pun terjadi. Karena hal ini, tidak jarang PC menjadi rusak dan lebih parahnya lagi bisa saja mengalami kehilangan data-data penting di [Hardisk](http://heteroku.com/category/hard-disks-ssds) akibat kejadian ini.  PSU Modular adalah sebuah bentuk pendekatan yang relatif baru dalam sistem pengkabelan pada komputer, yang memungkinkan penggunanya untuk menghilangkan / melepas kabel yang tidak terpakai dari Power Supply (Catu Daya). Sementara pada PSU Non Modular (atau kita sebut saja sebagai PSU Konvensional) memiliki banyak kabel yang terpasang serta tersambung ke Power Supply (Catu Daya) secara permanen.

PSU Modular cenderung memiliki banyak kelebihan dibanding PSU Konvesional. PSU Modular menyediakan konektor pada bagian belakang PSU, sehingga memungkinkan untuk melepas kabel yang tidak digunakan dari catu dayanya. Dengan demikian pengguna lebih dapat melakukan pengaturan kabel (istilahnya Cable Management) yang tujuannya dari hanya sekedar agar terlihat rapi namun juga untuk melancarkan aliran udara pada bagian dalam [Casing Komputer](http://heteroku.com/category/pc-cases). Selain itu, dengan mengggunakan PSU Modular, pengguna dapat mengganti / memvariasikan jenis kabel yang ingin dipergunakan, misalnya dengan memvariasikan panjang kabel konektor dari SATA (Serial ATA).

1. **RAM**

RAM (Random Access Memory) adalah  tempat penyimpanan sementara pada komputer yang isinya dapat diakses dalam waktu yang tetap, tidak memperdulikan letak data tersebut dalam memori atau acak. jadi Ram ini hanya sebagai penyimpanan sementara saja saat anda menggunakan komputer atau software tertentu. agar dapat di proses dengan cepat. RAM sendiri bersifat Volatile artinya membutuhkan aliran listrik. berbeda dengan media penyimpanan lainnya seperti flashdisk hardisk atau cd/dvd yang bersifat non-volatile. jadi Ram Bekerja saat komputer dalam keadaan hidup saja

Fungsi dari sebuah RAM adalah untuk mempercepat pemrosesan data pada komputer. jadi Semakin besar RAM yang dimiliki, maka akan semakin cepat sebuah komputer memrosesnya. Kerja RAM dapat dilihat di task manager di dalam system komputer. Struktur RAM dibagi menjadi 4 bagian, yaitu: **Input storage**, berfungsi untuk menampung input atau masukan yang dimasukkan dari alat input. **Program Storage**, bagian dari RAM yang berfungsi sebagai penyimpan intruksi program yang akan diakses. **Working Storage**, merupakan bagian dari memori yang bertugas menyimpan data yang akan diolah dan hasil pengolahan. **Output Storage**, berfungsi untuk menampung hasil akhir dari data yang akan di tapilkan ke perangkat output.

Jenis-jenis RAM yaitu, RAM (Dynamic RAM) adalah jenis RAM yang secara berkala harus disegarkan oleh CPU agar data yang terkandung didalamnya tidak hilang. SDRAM (Sychronous Dynamic RAM) adalah jenis RAM yang merupakan kelanjutan dari DRAM namun telah disinkronisasi oleh clock sistem dan memiliki kecepatan lebih tinggi daripada DRAM. Cocok untuk sistem dengan bus yang memiliki kecepatan sampai 100 MHz. RDRAM (Rambus Dynamic RAM) adalah jenis memory yang lebih cepat dan lebih mahal dari pada SDRAM. Memory ini bisa digunakan pada sistem yang menggunakan pentium 4.  
SRAM (Static RAM) adalah jenis memori yang tidak memerlukan penyegaran oleh CPU agar data yang terdapat di dalamnya tetap tersimpan dengan baik. RAM jenis ini memiliki kecepatan lebih tinggi daripada DRAM. SDRAM. EDO RAM (Extended Data Out RAM) adalah jenis memori yang digunakan pada sistem yang menggunakan Pentium. Cocok untuk yang memiliki bus denagan kecepatan sampai 66 MHz.

1. **Memory**

Memori atau yang disebut sebagai memori fisik ataupun memori internal adalah media yang menyimpan data atau informasi sementara pada komputer . Memori merupakan komponen yang penting didalam suatu komputer yang berada didalam [CPU](https://www.nesabamedia.com/pengertian-dan-fungsi-cpu/)(Central Processing Unit). Memori ini akan menyimpan setiap program dan data yang diproses oleh prosesor. Adapun data atau informasi yang disimpan didalam memori ini bersifat sementara karena data hanya akan tersimpan selama komputer menyala atau hidup. Jadi, ketika komputer dimatikan maka data yang disimpan di memori akan hilang. Oleh karena itulah, sebelum Anda mematikan komputer, simpanlah semua data Anda kedalam [media penyimpanan](https://www.nesabamedia.com/pengertian-storage/) permanen (tetap) di media penyimpanan berbasis disk seperti hard disk dan floopy disk.

Memori internal berfungsi sebagai pengingat sebagai media penyimpanan data ataupun program yang bersifat sementara. Dengan kata lain, jika komputer mati maka data pun akan hilang. Dalam penggunaannya, memori internal diakses secara langsung oleh prosesor. Adapun fungsi utama dari memori internal adalah Menyimpan data dari peranti masukan sampai data dikirimkan ke ALU (Arithmetic and Logic Unit) untuk diproses lebih lanjut, Menyimpan daya hasil [pemrosesan ALU](https://www.nesabamedia.com/pengertian-alu/) (Arithmetic and Logic Unit) sebelum dikirim ke peranti keluaran, Menampung instruksi ataupun program dari peranti masukan ataupun dari peranti pengingat sekunder.

CPU mengakses memori mengikut hirarki yang berbeda. Sama ada ia datang dari bentuk storan kekal (cakera keras) atau masukan (seperti papan kekunci), kebanyakan data akan menuju ke RAM terlebih dahulu. CPU kemudiannya akan menyimpan setiap data yang diperlukan untuk diakses ke dalam cache dan mengendalikan arahan (instruction) tertentu di dalam pendaftar (register). Kita akan bicara tentang ini kemudian. Semua komponen komputer Kita seperti CPU, cakera keras dan system operasi (OS), bekerja bersama-sama sebagai satu pasukan, dan memori ialah satu daripada bahagian terpenting di dalam pasukan ini. Sebaik sahaja Kita menghidupkan komputer sehinggalah saat komputer Kita dimatikan, CPU sentiasa menggunakan memori.

1. **SD Card**

Kartu SD atau lebih akrab kita mengenalnya dengan istilah SD Card, adalah sebuah format kartu memori flash. Akronim SD artinya Secure Digital. Kartu SD umum kita gunakan pada perangkat telepon seluler, smartphone, dan kamera digitalStandarisasi menjadi salah satu kelebihan SD Card yang membuatnya populer. Saat ini Asosiasi SD (SD Association / SDA) telah memiliki sekitar 1.000 perusahaan member. Termasuk di antaranya Hewlet-Packard, Motorola, NEC, Compaq, LG Electronics, Samsung, Sharp, dan masih banyak lagi. Ada tiga (3) jenis SD Card yang beredar di pasaran elektronik komputer dan smartphone, mereka adalah SDSC, SDHC, dan SDXC, dari ketiga jenis SD Card tersebut dibuat dua (2) varian tambahan disamping SD Card standar, yaitu miniSD dan microSD. Penjelasannya akan kita bahas pada bagian fungsi Kartu SD.

SmartSD merupakan microSD yang mengandung fitur smart berupa fitur keamanan dan NFC. NFC adalah akronim dari Near Field Communication yang cara kerjanya menciptakan komunikasi antara dua (2) perangkat yang saling didekatkan pada jarak beberapa cm (sentimeter) saja. [Cara kerja NFC](https://www.techadvisor.co.uk/how-to/mobile-phone/what-is-nfc-how-nfc-works-what-it-does-3472879/) hampir mirip dengan cara kerja Bluetooth. FlashAIR yaitu SD Card yang dilengkapi dengan adapter wireless LAN, dengan SD Card jenis ini Anda bisa mentransfer file langsung melalui jaringan WiFi, dua merek yang sudah membuat SD Card tipe ini adalah SanDisk dan Transcend.

Faktor yang lain yang perlu diperhatikan mengenai SD Card adalah speed class rating. Pembagian speed class rating dikelompokkan berdasarkan kecepatan transfer data minimumnya. Cara membaca speed class rating cukup mudah, contohnya Class 2 artinya SD Card tersebut memiliki kecepatan transfer minimum 2 MB/s, Class6 artinya 6 MB/s, dan seterusnya. Berbeda perangkat elektronik berbeda pula kebutuhan kecepatan transfer datanya. Berikut ini adalah jenis-jenis speed class rating SD Card yang dengan mudah kita temui di pasaran saat ini.

1. **USB**

Pengertian USB atau Universal Serial Bus adalah sebuah teknologi yang mampu menghubungkan berbagai perangkat ke sebuah PC atau laptop. Ada sangat banyak hardware ekternal yang bisa dihubungkan dengan USB seperti keyboard, mouse, scanner, printer dan berbagai media penyimpanan eksternal lainnya. Dengan menggunakan USB kita bisa melakukan transfer data dengan kecepatan mencapai 12 Mbps. Umumnya sebuah perangkat komputer akan dibekali dengan 2 atau lebih port USB. Teknologi ini ditemukan oleh Dr. Fujio Masuoka pada tahun 1984. Seperti yang sudah disebutkan diatas bahwa sebuah universal serial bus biasanya berguna untuk menyambungkan beberapa perangkat. Ada banyak peran dan fungsi yang bisa ia lakukan, namun yang paling populer mungkin untuk mentransfer data antar perangkat yang sedang tersambung.

Sebuah perangkat USB umumnya memiliki 2 ujung dan biasanya disambungkan oleh sebuah kabel. Di dalam kabel tersebut sebenarnya terdapat 4 buah kabel yang mana berwarna merah, coklat, kuning dan biru. Masing-masing dari kabel tersebut memiliki fungsi yang berbeda, kabel merah dan coklat untuk mengalirkan daya sedangkan biru dan kuning untuk mengirim data. Dibandingkan dengan yang lainnya, teknologi USB ini memiliki sederet keunggulan. Berikut ini adalah beberapa kelebihan yang bisa kalian dapatkan dengan menggunakan USB untuk menyambungkan beberapa perangkat : Jika disambungkan dengan sebuah perangkat eksternal, sebuah komputer bisa berperan sebagai host, Teknologi ini memungkinkan lebih dari 127 perangkat eksternal bisa tersambung ke komputer atau PC, Dari segi jangkauan bisa mencapai panjang 5 meter, namun masih bisa ditingkatkan dengan memanfaatkan hub, USB bersifat plug and play jadi bisa langsung digunakan tanpa perlu menyetting setiap kali disambungkan.

Port adalah Sebuah tempat dimana kita menyambungkan kabel eksternal seperti USB, Peripheral adalah Sebuah perangkat tambahan atau eksternal, Hub adalah Sebuah perangkat yang dapat membantu PC untuk tersambung ke perangkat lain dengan media kabel, Plug and play adalah Istilah bagi perangkat yang bisa langsung digunakan ketika baru dibeli. Demikian pembahasan mengenai pengertian usb, fungsi, komponen dan cara kerja USB.

1. **PS/2**

Personal Computer adalah seperangkat komputer yang digunakan oleh satu orang saja / pribadi. Biasanya komputer ini adanya dilingkungan rumah, kantor, toko, dan dimana saja karena harga PC sudah relatif terjangkau dan banyak macamnya.  
Fungsi utama dari PC adalah untuk mengolah data input dan menghasilkan output berupa data / informasi sesuai dengan keinginan user (pengguna). Dalam pengolahan data yang dimulai dari memasukkan data (input) sampai akhirnya menghasilkan informasi, komputer memerlukan suatu [sistem](http://pakdevakeren.blogspot.com/2013/07/sistem-komputer-dan-komponen-komputer.html)dari kesatuan elemen yang tidak bisa terpisahkan. ***Hardware*** adalah sekumpulan komponen perangakat keras komputer yang secara fisik bisa dilihat, diraba, dirasakan. Hardware ini dibagi menjadi 5 (lima) bagian, yaitu: [*Input Device*](http://pakdevakeren.blogspot.com/2013/08/pengertian-input-device-unit-masukan.html), peralatan masukkan (Keyboard,mouse,dll), *Process Device*, peralatan proses (processor, motherboard, ram, dll), *Output Device*, peralatan keluaran (Monitor, Printer, dll),*Storage Device*, peralatan penyimpan (harddisk,flashdisk, dll), *Peripheral Device*, peralatan tambahan (WebCam, modem, dll).

Software adalah program yang berisi instruksi/perintah sebagai pelantara yang menghubungkan (menjembatani) antara hardware dan brainware (perangkat manusia) sehingga dapat menghasilkan informasi yang diinginkan brainware. Software dapat dikategorikan menjadi dua kelompok.  
Software Operating System (OS), Contohnya adalah Windows, Linux, Dos, Android, dll. Tanpa adanya Operating System ini, maka hardware hanyalah benda mati yang tidak bisa digunakan.  
Software Application System, Contohnya adalah Ms. Office, Open Office, Adobe Photoshop, Corel Draw, Program Database, Program Utilities, dll. Brainware adalah perangkat yang mengoperasikan dan menjalankan perangkat lunak yang ada didalam komputer. Bukan hanya itu, ternyata brainware itu bukan hanya orang yang menggunakan komputer saja, namun orang yang merasakan manfaat dari komputer pun bisa di katakan Brainware. Contohnya adalah siswa/i dikelas yang sedang memperhatikan presentasi yang dibawakan oleh gurunya dengan menggunakan Laptop dan Projector. Siswa/i ini secara tak sadar disebut juga sebagai brainware karena melihat hasil (informasi) pelajaran yang disampaikan gurunya. Brainware dikelompokkan menjadi beberapa kategori mulai dari pembuat program (programmer), Technical Support, Designer Graphic, Operator, sampai user paling awam sekalipun.

Perkembangan PC (Personal Computer) saat ini memang sangat cepat sekali. Buktinya, Komputer yang dulunya berukuran besar yang hanya ditemukan di tempat-tempat tertentu, harga komputer yang dulu selangit yang hanya dimiliki orang-orang kaya, sekarang sudah berubah ketika PC yang sekarang bentuknya kecil dan harganya bisa terjangkau oleh masyarakat umum. Selain itu, perkembangan ini diikuti dengan software aplikasi yang beragam dan jumlahnya sangat banyak, komputer semakin menarik untuk digunakan. Bahkan oleh anak-anak, karena permainan games PC sangat banyak dan menyenangkan.

1. **Click**

Klik (Click) merupakan representasi dari klik kiri (left click) dimana pada mouse tombol klik ini berada disebelah kiri. Fungsi perintah atau tombol klik ini misalnya adalah memilih atau menyeleksi file, menjalankan perintah tertentu, membuka link, klik tombol pada dialog, dan lain-lain. Perangkat mouse standar yang banyak beredar terdiri dari 2 buah tombol klik dan sebuah penggulung (Scroll Wheel) yang terletak diantara 2 tombol klik tersebut. Banyak perintah yang dapat dilakukan dengan menggunakan mouse atau pointer. Bunyi khas “klik” menjadi ciri spesial untuk mouse yang menandakan bahwa mouse tersebut sedang digunakan. Bunyi klik itu juga yang menjadi beberapa istilah perintah dalam penggunaan mouse.

Mouse merupakan salah satu hardware aksesoris komputer yang memiliki fungsi untuk menggerakkan pointer atau panah penunjuk serta memberikan input perintah kepada komputer terhadap apa yang akan dilakukan pengguna terhadap pointer tersebut. Penggunaan pointer dan mouse sangat vital dalam kegiatan menggunakan komputer. Memilih file, mengeksekusi program, serta perintah-perintah pada komputer lainnya hampir semua membutuhkan bantuan mouse atau pointer untuk melakukannya. Tanpa ada mouse tentu masih bisa dilakukan, namun tidak secepat dan se-efektif dengan menggunakan mouse.

Berbeda dengan perangkat keyboard yang cara memberikan perintah hanyalah dengan menekan tombol-tombol pada keyboard saja, pada mouse tidak hanya menekan saja untuk memberikan perintah namun juga harus menggerakkan pointer terlebih dahulu, juga terdapat perintah dengan cara menggulung. Banyak istilah perintah dan cara melakukannya dalam penggunaan mouse, sebagai pengguna komputer harus tau apa-apa saja perintah mouse secara umum yang banyak digunakan dan diterapkan dalam kegiatan mengoperasikan komputer agar komputer berjalan dengan baik.

1. **Double Click**

Perintah double click dilakukan dengan menekan tombol klik kiri pada perangkat mouse 2 kali secara berurutan dan cepat. Fungsi double click ini misalnya pada penggunaan pada sistem operasi Windows adalah untuk mengeksekusi shortcut dan juga membuka folder mirip dengan fungsi tombol enter pada keyboard. Perangkat mouse standar yang banyak beredar terdiri dari 2 buah tombol klik dan sebuah penggulung (Scroll Wheel) yang terletak diantara 2 tombol klik tersebut. Banyak perintah yang dapat dilakukan dengan menggunakan mouse atau pointer. Bunyi khas “klik” menjadi ciri spesial untuk mouse yang menandakan bahwa mouse tersebut sedang digunakan. Bunyi klik itu juga yang menjadi beberapa istilah perintah dalam penggunaan mouse.

Mouse merupakan salah satu hardware aksesoris komputer yang memiliki fungsi untuk menggerakkan pointer atau panah penunjuk serta memberikan input perintah kepada komputer terhadap apa yang akan dilakukan pengguna terhadap pointer tersebut. Penggunaan pointer dan mouse sangat vital dalam kegiatan menggunakan komputer. Memilih file, mengeksekusi program, serta perintah-perintah pada komputer lainnya hampir semua membutuhkan bantuan mouse atau pointer untuk melakukannya. Tanpa ada mouse tentu masih bisa dilakukan, namun tidak secepat dan se-efektif dengan menggunakan mouse.

Berbeda dengan perangkat keyboard yang cara memberikan perintah hanyalah dengan menekan tombol-tombol pada keyboard saja, pada mouse tidak hanya menekan saja untuk memberikan perintah namun juga harus menggerakkan pointer terlebih dahulu, juga terdapat perintah dengan cara menggulung. Banyak istilah perintah dan cara melakukannya dalam penggunaan mouse, sebagai pengguna komputer harus tau apa-apa saja perintah mouse secara umum yang banyak digunakan dan diterapkan dalam kegiatan mengoperasikan komputer agar komputer berjalan dengan baik.

1. **Operating System**

Operating system adalah [perangkat lunak sistem](https://id.wikipedia.org/wiki/Perangkat_lunak_sistem) yang bertugas untuk melakukan kontrol dan manajemen [perangkat keras](https://id.wikipedia.org/wiki/Perangkat_keras) serta operasi-operasi dasar sistem, termasuk menjalankan perangkat lunak aplikasi seperti program-program pengolah kata dan [peramban web](https://id.wikipedia.org/wiki/Peramban_web). Secara umum, sistem operasi adalah perangkat lunak pada lapisan pertama yang ditempatkan pada [memori](https://id.wikipedia.org/wiki/Memori) [komputer](https://id.wikipedia.org/wiki/Komputer) pada saat komputer dinyalakan [booting](https://id.wikipedia.org/wiki/Booting). Sedangkan software-software lainnya dijalankan setelah sistem operasi berjalan, dan sistem operasi akan melakukan layanan inti untuk software-software itu. Layanan inti tersebut seperti akses ke disk, manajemen memori, penjadwalan tugas schedule task, dan antar-muka user [GUI](https://id.wikipedia.org/wiki/GUI)/[CLI](https://id.wikipedia.org/wiki/CLI). Sehingga masing-masing software tidak perlu lagi melakukan tugas-tugas inti umum tersebut, karena dapat dilayani dan dilakukan oleh sistem operasi. Bagian kode yang melakukan tugas-tugas inti dan umum tersebut dinamakan dengan "[kernel](https://id.wikipedia.org/wiki/Kernel_(Ilmu_komputer))" suatu sistem operasi. Kalau sistem komputer terbagi dalam lapisan-lapisan, maka sistem operasi adalah *penghubung* antara lapisan hardware dengan lapisan software. Sistem operasi melakukan semua tugas-tugas penting dalam komputer, dan menjamin aplikasi-aplikasi yang berbeda dapat berjalan secara bersamaan dengan lancar. Sistem operasi menjamin aplikasi lainnya dapat menggunakan memori, melakukan input dan output terhadap peralatan lain, dan memiliki akses kepada sistem berkas. Apabila beberapa aplikasi berjalan secara bersamaan, maka Sistem operasi mengatur *schedule* yang tepat, sehingga sedapat mungkin semua proses yang berjalan mendapatkan waktu yang cukup untuk menggunakan prosesor (CPU) serta tidak saling mengganggu.

Sebagian Sistem operasi hanya mengizinkan satu aplikasi saja yang berjalan pada satu waktu (misalnya [DOS](https://id.wikipedia.org/wiki/DOS)), tetapi sebagian besar Sistem Operasi baru mengizinkan beberapa aplikasi berjalan secara simultan pada waktu yang bersamaan. Sistem operasi seperti ini disebut sebagai *Multi-tasking Operating System* (misalnya keluarga sistem operasi [UNIX](https://id.wikipedia.org/wiki/UNIX)). Beberapa Sistem Operasi berukuran sangat besar dan kompleks, serta inputnya tergantung kepada input pengguna, sedangkan sistem operasi lainnya sangat kecil dan dibuat dengan asumsi bekerja tanpa intervensi manusia sama sekali. Tipe yang pertama sering disebut sebagai *Desktop OS*, sedangkan tipe kedua adalah *Real-Time OS*, contohnya adalah [Windows](https://id.wikipedia.org/wiki/Windows), [Linux](https://id.wikipedia.org/wiki/Linux), Free BSD, [Solaris](https://id.wikipedia.org/wiki/Solaris), [palm](https://id.wikipedia.org/wiki/Palm), [symbian](https://id.wikipedia.org/wiki/Symbian), dan sebagainya.

Operating System memiliki fungsi yaitu Sistem operasi membuat komputer menjadi lebih mudah dan menarik serta nyaman untuk digunakan, Sistem operasi memungkinkan sumberdaya komputer digunakan secara efisien, Sistem operasi yang disusun/diprogram sedemikian rupa memungkinkan menerima perubahan/pengembangan baru yang efektif dan efisien, dapat melakukan pengujian sistem tanpa mengganggu layanan yang telah ada.

1. **Motherboard**

Motherboard (Papan induk)  adalah [papan sirkuit](https://id.wikipedia.org/wiki/Papan_sirkuit) tempat berbagai komponen elektronik saling terhubung seperti pada [PC](https://id.wikipedia.org/wiki/PC) atau [Macintosh](https://id.wikipedia.org/wiki/Macintosh) dan biasa disingkat dengan kata mobo. Pengertian lain dari Motherboard atau dengan kata lain mainboard adalah papan utama berupa pcb yang memiliki chip bios (program penggerak), jalur-jalur dan konektor sebagai penghubung akses masing-masing perangkat. Motherboard yang banyak ditemui dipasaran saat ini adalah motherboard milik [PC](https://id.wikipedia.org/wiki/PC) yang pertama kali dibuat dengan dasar agar dapat sesuai dengan spesifikasi PC IBM. Motherboard atau disebut juga dengan Papan Induk Motherboard merupakan komponen utama dari sebuah PC, karena pada Motherboard-lah semua komponen PC anda akan disatukan. Bentuk motherboard seperti sebuah papan sirkuit elektronik. Motherboard merupakan tempat berlalu lalangnya data. Motherboard menghubungkan semua peralatan komputer dan membuatnya bekerja sama sehingga komputer berjalan dengan lancar.

Dalam sistem komputer, peripheral-peripheral akan saling terkoneksi di dalam motherboard dan dapat meneruskan instruksi melalui jalur-jalur pada board. Seluruh peripheral yang terkoneksi akan menjadi sebuah sistem komputer yang utuh. Sementara fungsi motherboard pada umumnya adalah menghubungkan seluruh komponen penyusun sebuah komputer. Motherboard bisa dikatakan sebagai tulang punggung (backbone) dari sistem komputer, semua komponen komputer pasti terhubung dengan motherboard, baik langsung maupun tidak langsung.

Kecepatan dan kapasitas penyimpanan komputer meningkat setiap hari, disebabkan masalah prosesor penciptaan processor yang lebih baik dibuat setiap hari dan tidak ada batasan untuk  kecepatan komputer. Idealnya, kecepatan komputer tergantung pada sejumlah hal termasuk  Prosesor Random Access Memory (RAM), dan juga pada Motherboard. Motherboard satu-satunya komponen utama tempat untuk komponen yang terhubung satu sama lainnya. Ia bekerja seperti sistem saraf tubuh kita dan terutama memiliki kemampuan untuk mengangkut data dari setiap jenis. Menghubungkan sejumlah perangkat namun sebagai fungsi dasar adalah menghubungkan CPU (processor) dengan bagian lain dari komputer. Ada dua jembatan utama pada motherboard yang menghubungkan berbagai komponen termasuk prosesor.

1. **RJ-45**

RJ45 adalah konektor kabel ethernet yang kebanyakan memiliki fungsi sebagai konektor pada topologi jaringan komputer LAN (Local Area Network) dan topologi jaringan lainnya. RJ itu sendiri adalah singkatan dari Registered Jack yang merupakan standard peralatan pada jaringan yang mengatur tentang pemasangan kepala konektor dan urutan kabel, yang digunakan untuk menghubungkan 2 atau lebih peralatan telekomunikasi (Telephone Jack) ataupun peralatan jaringan (Computer Networking). Juga merupakan suatu interface fisik dari jaringan kerja (network) , untuk kegunaan telekomunikasi dan komunikasi data.

Konektor ini dapat anda temukan pada ujung kabel UTP (Unshielded Twisted Pair) atau kabel STP (Shielded Twisted Pair) yang terhubung ke transceiver. Konektor RJ45 memiliki fungsi untuk memudahkan penggantian pesawat telpon atau memudahkan untuk di pindah-pindah serta mudah untuk di cabut tanpa khawatir tersengat aliran listrik dan menghubungkan konektor LAN melalui sebuah pusat network. Konektor RJ45 memiliki 8 buah pin. Pin pertama terdapat di paling kiri apabila pin RJ45 menghadap ke anda, di ikuti pin nomor 2, 3, 4 dan seterusnya Cara pemasangan kabel ke konektor: Untuk memasang kabel ke konektor pastikan urutan kabel sudah benar, Kemudian masukkan kabel pada konektor RJ45, Selanjutnya jepit konektor dengan menggunakan tang crimping, Setelah itu test koneksi kabel menggunakan tester kabel.

RJ atau registered jack adalah peralatan yang biasanya ada pada jaringan yang dapat mengatur pemasangan kepala konektor dan urutan kabel. Alat tersebut mampu menghubungkan 2 atau lebih telephone jack ataupun computer networking. Konektor RJ 45 merupakan konektor atau penghubung kabel ethernet yang biasanya dipakai untuk jaringan. Konektor tersebut biasanya mempunyai ujung kabel UTP atau unshielded twisted pair yang mampu menghubungkannya ke pemancar penerima atau transceiver. Konektor RJ 45 ini bisa dipakai pada topologi jaringan komputer LAN ataupun jaringan komputer dengan tipe lain. Manfaat dari konektor RJ45 ini ialah untuk memudahkan penggantian pesawat telepon atau bisa dipindah-pindah dengan aman dan mudah tanpa takut terkena sengatan aliran listrik serta mampu menghubungkan konektor LAN dengan sebuah pusat jaringan.

1. **Wifi**

Wireless Fidelity atau Wifi adalah sebuah teknologi jaringan tanpa kabel yang digunakan untuk menghubungkan perangkat komputer. Wifi sendiri merupakan pengembangan dari istilah Hi-Fi yang mengacu pada sistem jaringan berstandart IEEE – 802.11. Prinsip kerja jaringan Wifi bisa dibilang sama dengan prinsip kerja jaringan seluler yaitu menggunakan gelombang radio untuk melakukan komunikasi antar perangkat. Perangkat – perangkat yang dimaksut antara lain [komputer](https://www.utopicomputers.com/apa-itu-komputer-berikut-pengertian-dan-fungsi-komputer/) pribadi, smartphone, pemutar audio digital, konsol permainan video dan lain sebagainya.

Pada tahun 1985 merupakan awal ditemukan teknologi ini, dengan dibuatnya sebuah pita GSM yang pemakaiannya tidak memerlukan lisensi, dan pada tahun 1991 ditemukanlah pendahulu teknologi 802.11 dengan nama WaveLan. Istilah Wifi pertama kali dicetuskan pada tahun 1999 oleh Wi-Fi Alliance, sebuah organisasi non profit yang mencetuskan teknologi Wifi dan sertifikat Wifi dan pada tahun 2010 tercatat ada 375 perusahaan yang terdaftar menjadi anggota organisasi ini. Kelebihan [jaringan komputer](https://www.utopicomputers.com/pengertian-fungsi-serta-jenis-jaringan-komputer/) yang menggunakan teknologi Wifi adalah lebih simpel, sobat komputer tidak perlu repot untuk instalasi kabel jaringan untuk menghubungkan perangkat – perangkat komputer. Selain itu proses pengiriman data juga lebih cepat asalkan perangkat yang terhubung masih dalam jangkauan signal Wifi. Akan tetapi ada kelemahan dari teknologi ini yaitu sering dibobol oleh orang lain.

Fungsi Wifi yang satu ini merupakan yang utama, dengan menggunakan wifi sobat dapat dengan mudah untuk menghubungkan komputer, [smartphone](https://www.utopicomputers.com/apa-itu-smartphone-ini-pengertian-dan-apa-perbedaanya-dengan-hp/) serta perangkat mobile lainnya dengan sistem jaringan. Dengan menggunakan jaringan Wifi, sobat komputer dapat dengan mudah menambah dan mengurangi perangkat – perangkat yang akan dihubungkan kedalam jaringan. Untuk dapat mengakses internet sobat komputer pasti membutuhkan [perangkat jaringan](https://www.utopicomputers.com/pengenalan-macam-macam-perangkat-jaringan-komputer/) yang disebut dengan modem baik itu modem ADSL atau modem portable. Akan tetapi bagaimana kalau sobat komputer tidak mempunyainya dan hanya mempunyai perangkat smartphone. Dengan teknologi Wifi yang ada di smartphone, sobat dapat menjadikan smartphone sebagai modem dan membagikan akses internet ke perangkat laptop atau smartphone yang lain dengan cukup mudah.

1. **LAN**

Definisi LAN atau Local Area Network adalah suatu jaringan komputer yang mempunyai cakupan wilayah sangat kecil atau terbatas seperti jaringan komputer sekolah, rumah, kantor, atau hanya dalam satu ruangan saja. Kebanyakan LAN (bahasa Indonesia: Jaringan Area Lokal) saat ini menggunakan teknologi IEEE 802.3 Ethernet dan dilengkapi switch dengan kecepatan transfer data dari 10, 100, atau bahkan 1000 Mbps. Ada juga teknologi 802.11b atau Wifi yang banyak dipakai untuk membentuk LAN yang mana area penyedia koneksi LAN berteknologi Wifi disebut dengan hotspot. Umumnya jaringan area lokal ini dipakai untuk menghubungkan sejumlah komputer di dalam suatu daerah kecil atau berdekatan seperti jaringan komputer di ruangan laboratorium sekolah yang saling tersambung sehingga proses pertukaran data dapat dilakukan dengan cepat dan mudah.