

Pengertian dan Macam-macam Media Penyimpanan Data Komputer

Sistem pada Komputer memiliki 4 komponen utama dari perangkat kerasnya yaitu Central Processing Unit (CPU), Primary Storage/Memori Utama, Secondary Storage/Memori Sekunder, dan Input-output Device. Ke empat komponen itu harus ada untuk menjalankan suatu perangkat komputer agar berjalan dengan baik.

Salah satu perangkat keras yang mengalami perubahan yang sangat pesat adalah terletak pada Media Penyimpanan Data. Peran media penyimpanan data pada perangkat komputer sangat penting, karena mereka yang mengatur mengenai berjalannya sebuah proses dan menyimpan data dengan aman. Banyak jenis atau macam-macam media penyimpanan data pada komputer salah satu media penyimpanan seperti yang sering kita kenal adalah Hard disk yang biasa dipakai komputer dan Kartu Memori (memory card) yang biasa dipakai pada ponsel.

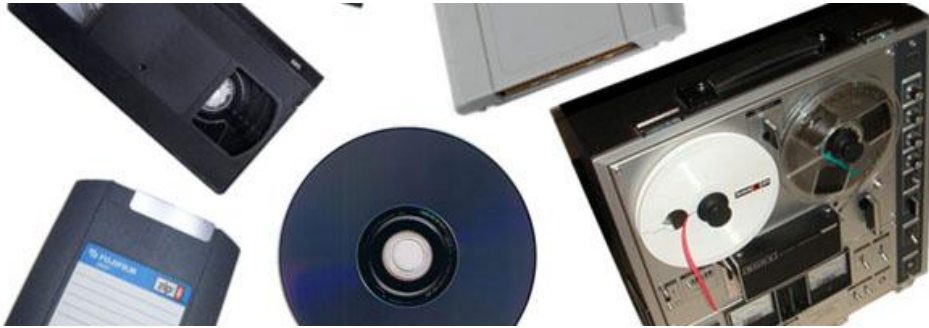
PENGERTIAN MEDIA PENYIMPANAN DATA

Computer Data Storage (Penyimpanan Data Komputer) adalah media yang digunakan dengan fungsi untuk menyimpan berbagai macam data digital yang tersedia pada perangkat komputer dengan waktu tertentu sehingga dapat dibaca dan dibuka kembali untuk diproses ulang pada perangkat. Untuk saat ini Media penyimpanan Komputer terbagi menjadi 3 kategori, yaitu Media penyimpanan Magnetik (Magnetic Disk), Media Penyimpanan Optical (Optical Disk), dan Media Penyimpanan Awan (Cloud Storage). Dan selanjutnya akan saya bahas ketiga kategori tersebut secara detail, jenis-jenis dan juga contoh dari setiap kategori tersebut.

MACAM-MACAM MEDIA PENYIMPANAN DATA

1. Penyimpanan Magnetik (Magnetic Disk)

Penyimpanan Magnetik merupakan media penyimpanan yang termasuk ke dalam penyimpanan sekunder (secondary storage) yang paling banyak dipakai pada sistem komputer modern.



Kelebihan dan Kekurangan

Kelebihan : Kapasitas penyimpanan pada media ini lebih besar dari media penyimpanan lainnya bahkan sudah mencapai Petabyte dan Kecepatan akses datanya tinggi.

Kekurangan : Harganya lebih mahal jika dibandingkan dengan media penyimpanan lainnya.

Cara Kerjanya : (Hanya beberapa) Pada saat disk digunakan, motor drive berputar dengan kecepatan yang sangat tinggi. Ada sebuah read-write head yang ditempatkan di atas permukaan piringan tersebut. Permukaan disk terbagi atas beberapa track yang masih terbagi lagi menjadi beberapa sektor. Cakram fixed-head memiliki satu head untuk tiap-tiap track, sedangkan cakram moving-head (atau sering dikenal dengan nama cakram keras) hanya memiliki satu head yang harus dipindah-pindahkan untuk mengakses dari satu track ke track yang lainnya.

Macam-macam media dari Magnetik Disk :

DISKET



Pada tahun 1969, floppy disk pertama kali diperkenalkan. Saat itu hanya bisa membaca (read-only), jadi ketika data tersimpan tidak dapat dimodifikasi maupun dihapus. Ukurannya 8 inch dan dapat menyimpan data sekitar 80kB.

Empat tahun kemudian, floppy disk yang sama muncul dan dapat menyimpan data sebanyak 256kB. Selain itu, memiliki kemampuan dapat ditulis kembali (writeable). Perkembangan selanjutnya, pada tahun 1990 lahir disk dengan ukuran 3 inci yang dapat menyimpan data sekitar 250 MB, atau biasa disebut juga Zip disk.

HARDDISK



Hard disk adalah jenis disk yang bersifat tetap, tidak perlu dikeluarkan-masukkan sebagaimana disket floppy. Umumnya terbuat dari bahan logam padu yang berbentuk piringan atau pelat. Sebuah hard disk biasanya terdiri dari lebih satu piringan atau lempengan yang dilapisi dengan oksida besi. Cara penyimpanan datanya hampir sama dengan disket floppy. Bahan hard disk yang keras dan kapasitas simpannya yang lebih besar, juga membedakannya dari disket floppy yang bahannya relatif elastis.

FLASHDISK



[Flashdisk](#) adalah piranti penyimpan dari floppy drive jenis lain dengan menggunakan kabel interface jenis USB (Universal Serial Bus). Flash drive ini bisa dibaca dan ditulis, sangat praktis dan ringan dengan ukuran berkisar 50 x 15 x 6 mm. Bahkan untuk saat ini, ukurannya semakin kecil dengan kapasitas yang jauh lebih besar, hingga mencapai 1 TB.

MEMORY CARD



Media penyimpanan yang banyak dipakai pada peralatan computer dan elektronik, seperti kamera digital, laptop, handphone, ipod serta video gam console

ZIP DRIVE



Merupakan media penyimpanan magnetic dengan head yang sangat kecil dan dapat menampung data hingga 750 MB. Format ini menjadi yang paling populer di antara produk-produk jenis super-floppy tetapi tidak pernah mencapai status standar untuk menggantikan floppy disk 3,5 inci. Kemudian, CD-RW menggantikan posisi disk [Zip](#), dan perekam CD internal dan eksternal Zip-650 atau Zip-CD tersebut dijual dengan merek Zip.

2. Penyimpanan Optical (Optical Disk)

Penyimpanan optical adalah media yang menyimpan data komputer yang dapat ditulis dan dibaca dengan menggunakan laser bertenaga rendah.



Kelebihan dan Kekurangan

Kelebihan : Beratnya lebih ringan dari beberapa media penyimpanan Magnetic Disk.

Kekurangan : Kapasitas memorinya lebih kecil dari Magnetic Disk dan Jika tergores maka resikonya data tidak akan terbaca.

Cara Kerjanya : Media penyimpanan tersebut berputar dengan sangat kencang (putaran tersebut mempengaruhi kecepatan transfer data) dengan membaca data melalui optik yang berada pada perangkat pembacanya.

Macam-macam media dari Magnetik Disk :

CD



CD (compact disk) atau laser optical disk merupakan jenis piringan optik yang pertama kali muncul. Pembacaan dan penulisan data pada piringan ditangani melalui sinar laser. Oleh karena itu kecepatan akses piringan optis jauh lebih tinggi daripada disket. Di pasaran terdapat sedikitnya tiga macam piringan optik berbeda yang ditawarkan sesuai dengan kebutuhan, yaitu CD-ROM, CD-WORM, dan CD-Rewriteable.

CD-ROM



Dewasa ini compact disk (CD) banyak dipakai untuk media penyimpanan data. CD yang dipakai untuk menyimpan data yang sifatnya read only atau hanya dapat dibaca, namanya dikenal dengan CD-ROM. Pada umumnya produk-produk CD-ROM merupakan suatu pangkalan data (database), yang pengoperasiannya memerlukan paling sedikit seperangkat personal komputer dengan hard disk, CD drive, dan printer bila diperlukan. Data yang disimpan pada CD-ROM dapat berupa teks, grafik, gambar dan sebagainya. CD-ROM sesuai untuk menyimpan informasi yang sifatnya statis seperti arsip, kamus, ensiklopedia dan sebagainya. Sebagai media penyimpanan data, CD-ROM memiliki sejumlah keunggulan.

WORM

CD-WORM kepanjangan dari Write once read many dapat ditulisi melalui komputer. Sesuai dengan namanya, perekaman hanya bisa dilakukan sekali. Sesudah perekaman, isinya tidak dapat diubah. CD ini berguna untuk menyimpan dokumen, rancangan gambar, lagu dan lain-lain yang dimaksudkan sebagai cadangan. CD ini sering dijual dengan label CD-R atau CD-Recordable.

CD-RW (compact disk rewritable)



CD-RW Drive menggunakan sinar laser merah untuk menulis informasi dari komputer ke merekam discs, baik CD-R discs, yang tidak dapat dihapus, atau

CD-RW discs, yang dapat terhapus dan tercatat sekitar 1000 kali. CD-RW drive yang digunakan untuk membuat CD audio, yang dapat diputar di hampir semua player, atau data discs, yang berguna untuk membuat cadangan atau mentransfer file.

DVD (Digital Video Disc)



DVD adalah generasi lanjutan dari teknologi penyimpanan dengan menggunakan media optical disc. DVD memiliki kapasitas yang jauh lebih besar daripada CD-ROM biasa, yaitu mencapai 9 Gbytes. Teknologi DVD ini sekarang banyak dimanfaatkan secara luas oleh perusahaan musik dan film besar, sehingga menjadikannya sebagai produk elektronik yang paling diminati dalam kurun waktu 3 tahun sejak diperkenalkan pertama kali. Perkembangan teknologi DVD-ROM pun lebih cepat dibandingkan CD-ROM. 1x DVD-ROM memungkinkan rata-rata transfer data 1.321 MB/s dengan rata-rata burst transfer 12 MB/s.

3. Penyimpanan Awan (Cloud Storage)

Penyimpanan Awan merupakan media yang masih tergolong baru, media ini bersifat online dan tidak menggunakan kapasitas data memori pada perangkat karena mereka menggunakan penyimpanan yang terdapat pada [Internet](#).



Kelebihan dan Kekurangan

Kelebihan : Tidak memerlukan perangkat untuk menyimpan data.

Kekurangan : Sering terjadi kesalahan pada Server dengan resiko data akan hilang dan juga dikenakan akses koneksi data.

Cara Kerjanya : Untuk dapat menyimpan data pada media ini kita diharuskan untuk mengunggah file tersebut dan untuk mengambil data kita harus mengunduh file tersebut.

Refrensi : <http://www.levatra.com/2016/05/pengertian-macam-media-penyimpanan-data.html>