Sejarah Dan Perkembangan Memori

1.RAM

RAM adalah singkatan dari Random Access Memory. Sebuah bagian dari sistem

komputer yang sangat penting. Tidak hanya pada komputer PC maupun notebook

saja yang membutuhkan RAM, PDA dan banyak perangkat elektronik lain pun

ikut membutuhkan bagian ini.

Dan untuk setiap peralatan memiliki tingkat kebutuhan yang berbedabeda.

Misalkan saja sebuah komputer yang masih menggunakan operating system lama

contohnya Windows 98, maka RAM yang dibutuhkan tidak akan sebesar komputer

yang menggunakan Windows XP sebagai operating systemnya.

Selain operating system, aplikasi yang dijalankan pun sangat bergantung

kepada RAM. Semakin berat aplikasi yang akan dijalankan, maka bobot RAM akan semakin besar. Karena pada RAMlah

untuk sementara aplikasi atau data

yang tengah Anda akses tersimpan.

Sedangkan untuk membeli sebuah RAM, bukan bobot saja yang akan menjadi

pertimbangan utama. Tapi juga ada aspek lain yang tidak kalah pentingnya

harus ikut dipikirkan. Seperti kecepatan, tipe, jenis soket, dan

motherboard yang digunakan.

Karena saat ini, selain setiap aplikasi memiliki kebutuhan sistem yang

berbedabeda,

kehadiran RAM pun sudah sangat beragam. Sedangkan harganya

semakin hari semakin terjangkau. Teknologi yang ada pada RAM pun terus

berkembang. Mulai ditemukannya DDR, sistem dualchannel,

DDR2,dll.

Belum lagi kecepatannya yang juga semakin lama semakin cepat. Dari hanya 66

MHz sampai kini telah mencapai 600 MHz. Begitu pula dengan kapasitas.

Sepuluh tahun yang lalu RAM 8 MB masih sangat mudah ditemukan, tetapi

sekarang RAM ini sangat sulit ditemui. Para penjual perangkat komputer

lebih banyak menawarkan RAM dengan memory minimal 128 MB per kepingnya.

Betapa langkah yang sangat jauh telah dilalui RAM dalam perkembangannya.

Perkembangan RAM

1. Pada tahun 1987, RAM jenis FPM (Fast Page Mode) diperkenalkan. FPM

merupakan bentuk RAM yang paling kerap digunakan dalam system komputer pada

masa itu. FPM juga turut dikenali sebagai DRAM (Dynamic Random Access

Memory) sahaja. FPM menggunakan modul memori SIMM (Single Inline Memory

Module) 30 pin dan SIMM 72 pin.

2. Pada tahun 1995, perkembangan teknologi maklumat telah menghasilkan

modul memori yang seterusnya iaitu EDO (Extended Data Out). EDO mirip

dengan FPM, cuma ia diubahsuai sedikit untuk membolehkan akses memori

berturutan berlaku dengan labih pantas. Ini bermakna ‘pengawal memori’

boleh menjimatkan masa dengan mengurangkan beberapa langkah dalam proses

pengalamatan (addressing). EDO juga membolehkan CPU mengakses memori 10%

hingga 15% lebih pantas berbanding dengan FPM.

3. Pada tahun 1997 SDRAM diperkenalkan, dengan clock speed (kecepatan

putaran) 66 MHz, SDRAM ini mampu menghantarkan data dengan kecepatan

maksimal 533 MB/det. Lalu seiring dengan clock speed yang bertambah

kencang, kecepatan pengantaran datapun menjadi semakin cepat.Untuk SDRAM

dengan clock speed 133 MHz, data yang dihantarkan dapat mencapai 1,066

GB/det.

4. Pada tahun 1999 RDRAM diperkenalkan, RDRAM lebih banyak ditujukan

untuk atau user lain yang memang sangat membutukan memory berkecepatan

tinggi.Kualitas yang dimiliki oleh RDRAM mengakibatkan harganya sangat

tinggi. Dan untuk mencarinya pun tidak semudah SDRAM atau DDR. RDRAM

menggunakan modul yang disebut RIMM. Berbeda dengan modul yang dimiliki

SRAM atau DDR yang menggunakan transfer data secara paralel pada data bus

64bit.

RDRAM menggunakan transfer data secara serial pada data bus 16bit.

RDRAM yang paling umum digunakan adalah RDRAM yang memiliki kecepatan

1,6 GB/det. RDRAM ini lebih dikenal dengan sebutan RIMM1600.Sedangkan RDRAM

yang menggunakan data bus 16bit

saat ini sudah dapat mencapai kecepatan

2,4 GB/det (RIMM2400).Sedangkan untuk jenisnya, RDRAM ada dua macam yang

pertama adalah yang bekerja pada data bus 16bit

dan yang kedua adalah

RDRAM yang bekerja pada data bus 32bit.

Jika RDRAM yang bekerja pada data

bus 16bit

memiliki jumlah pin sebanyak 184 pin dan diperuntukkan untuk

sistem singlechannel,

maka RDRAM yang bekerja pada data bus 32bit

memiliki jumlah pin sebanyak 242 pin, dan diperuntukkan bagi sistem dualchannel.

Serta satu lagi yang menjadi ciri khas dari RDRAM adalah adanya

fasilitas yang dapat menjaga agar memory tidak panas.Sebenarnya dari

performa mungkin tidak jauh berbeda, namun untuk beberapa sistem

menggunakan RDRAM akan sangat mendukung terlebih lagi server. Oleh sebab

itu, yang paling banyak menggunakan RDRAM adalah server.

5. Pada tahun 2000, DDRSDRAM

diperkenalkan. RAM ini merupakan inovasi

daripada SDRAM di mana ia menjanjikan DDR yang kali pertama muncul, memang

memiliki clock speed yang sama dengan SDRAM yaitu 100 MHz, tetapi meskipun

sama kecepatan pengantaran datanya jauh lebih besar DDR. Hal ini disebabkan

dalam satu putarannya DDR melakukan sekaligus dua pekerjaan

(pengoperasionalan). Berbeda pada SDRAM yang hanya melakukan satu

pengoperasionalan. Hasilnya: pada DDR dengan clock speed 100 MHz, data yang

dihasilkan dapat mencapai 2,1 GB/det. Nilai inilah yang menjadi alasan

mengapa DDR ini disebut DDR dengan tipe PC2100.

Sampai saat ini, nilai maksimal yang diakui oleh The JEDEC Solid State

Technology Association, sebuah asosiasi yang bertanggung jawab tentang

standar memory ini adalah nilai yang dimiliki oleh DDR400 PC3200, yaitu 3,2

GB/det. Padahal saat ini ada beberapa produsen RAM yang menawarkan RAM

dengan kecepatan yang jauh lebih besar lagi. Seperti Corsair, Kingston,

Mushkin, dan beberapa produsen lainnya sudah ada yang berani menawarkan DDR

dengan tipe PC3700 dan PC4000 yang masingmasing

sanggup menghantarkan data

dengan kecepatan 3,7 GB/det dan 4 GB/det. Sayangnya, DDR ini masih sulit dicari di pasaran, khususnya di Indonesia.

DDR dengan kecepatan tinggi tersebut sangat cocok digunakan untuk

kebutuhankebutuhan

para gamers dan untuk para pengguna yang sangat sering

menggunakan sistem overclock. Karena DDR dengan kecepatan tinggi ini mampu

menangani pengoperasian yang membutuhkan panas tinggi, seperti penerapan

overclocking.

6. Pada tahun 2004 di perkenalkanlah DDR2 SDRAM, Energi: DDR2

membutuhkan energi setengah lebih kecil dari energi yang dibutuhkan DDR

biasa beroperasi, sehingga dapat mengurangi panas pada komputer. Apalagi

pada notebook yang secara otomatis juga akan lebih menghemat baterai.

High clock speed: DDR2 menggunakan clock speed awal sebesar 400 MHz. Nilai

ini juga masih bisa di tingkatkan menjadi 800 MHz. Ketahanan: Dengan DDR2,

Anda dapat memiliki satu keeping 2 GB dan dipasangkan pada single bank

module.

Karena daya tahan DDR2 masih lebih baik dari DDR biasa.

\* Ukuran: Dari segi ukuran, DDR2 juga masih lebih kecil dibandingkan DDR

biasa.

\* Teknologi koneksi: DDR2 menggunakan teknologi koneksi yang dinamakan Ball

Grid Array (BGA), yang belum digunakan pada DDR biasa.

7. Dual Core adalah penggunaan dua buah inti (core) prosesor dalam

sebuah kemasan prosesor konvensional. Dual core (inti prosesor) ditempatkan

pada sebuah CPU untuk meningkatkan kinerjanya. Setiap core ini tidak lebih

cepat dibanding CPU biasa dengan clockspeed yang sama, tetapi semua proses

perhitungan dibagi kepada 2 inti prosesor tersebut.

Logikanya, menggunakan prosesor multicore

akan mempercepat perhitungan

algoritma yang dikerjakan sebuah sistem PC. Diibaratkan, berpikir sebuah

pekerjaan dengan menggunakan dua otak, tentunya pekerjaan itu akan lebih

cepat selesai. Produsen prosesor terkemuka di dunia (Intel dan AMD),

mengembangkan teknologi dual core ini karena tuntutan aplikasiaplikasi

yang semakin tinggi atas prosesor yang memiliki tingkat komputasi yang

tinggi. Karena pengembangan prosesor dengan menggunakan satu inti sudah

mulai stagnan, maka mulai dikembangkan prosesor yang memiliki inti prosesor

lebih dari satu.

8. CORE 2 DUO Pada tahun 2006 di luncurkanlah Intel Core 2 Duo yang

pertama diberi kode nama Conroe. Processor ini dibangun dengan menggunakan

teknologi 65 nm dan ditujukan untuk penggunaan desktop menggantikan jajaran

Pentium 4 dan Pentium D. Bahkan pihak Intel mengklaim bahwa Conroe

mempunyai performa 40% lebih baik dibandingkan dengan Pentium D yang

tentunya sudah menggunakan dual core juga. Core 2 Duo hanya membutuhkan

daya yang lebih kecil 40% dibandingkan dengan Pentium D untuk menghasilkan

performa yang sudah disebutkan di atas.

Processor yang sudah menggunakan core Conroe diberi label dengan “E6×00”.

Beberapa jenis Conroe yang sudah beredar di pasaran adalah tipe E6300

dengan clock speed sebesar1.86 GHz, tipe E6400 dengan clock speed sebesar

2.13 GHz, tipe E6600 dengan clock speed sebesar 2.4 GHz, dan tipe E6700

dengan clock speed sebesar 2.67 GHz. Untuk processor dengan tipe E6300 dan

E6400 mempunyai Shared L2 Cache sebesar 2 MB, sedangkan tipe yang lainnya

mempunyai L2 cache sebesar 4 MB. Jajaran dari processor ini memiliki FSB

(Front Side BUS) sebesar 1066 MT/s (Megatransfer) dan daya yang dibutuhkan

hanya sebesar 65 Watt TDP (Thermal Design Power).

9. Quad core Altair FX perlu F1207+ (29 Nov Inquirer)

AMD QuadCore akan diberi nama Altair FX, mengunakan paket F1207+ dan board

baru. Fitur CPU mengunakan dual 4×8 dengan HT3.0. Procesor juga memiliki L3

2MB, DDR2 sampai 1066Mhz. Fitur HT3.0 memiliki peak 20.8GB/s sebagai

generasi ke 2 dari I/O di PCIe Gen2.

2. ROM

ROM adalah jenis memori yang isinya hanya dapat dibaca dan tidak akan

hilang ketika tidak mendapatkan aliran sumber daya. Isi ROM merupakan

program yang diisikan pada ROM berdasarkan standar pabrik pembuatnya. Data

yang tersimpan pada ROM tidak berbentuk pulsa listrik sehingga bila tidak

ada aliran listrik, data yang sudah tersimpan tidak akan hilang.

Di dalam ROM terdapat BIOS ( *Basic Input/Output System*). Instruksi yang ada

dalam BIOS inilah yang akan dijalankan oleh mikroprosesor ketika komputer

mulai dihidupkan. Ada juga data yang terkandung dalam modul ini yang

pertama kali diakses oleh sebuah komputer ketika dinyalakan. Urutanurutan

yang terkandung di dalam modul ini dan yang diakses pertama kali ketika

komputer dihidupkan diberi nama BOOTSTRAP.

Dalam proses Bootstrap ini, dilakukan beberapa instruksi seperti pengecekan

komponen internal pendukung kerja minimal suatu sistem komputer, seperti

memeriksa ALU, CU, BUS pendukung dari *MotherBoard* dan Prosessor, memeriksa

BIOS utama, memeriksa BIOS kartu grafik, memeriksa keadaan *Memory Module*,

memeriksa keberadaan *Secondary Storage* yang dapat berupa Floopy Disk, Hard

Disk, ataupun CDROM

Drive, kemudian baru memeriksa daerah MBR (*Master*

*Boot Record*) dari media penyimpanan yang ditunjuk oleh BIOS (dalam proses

*Boot Sequence*).

Perkembangan ROM dimulai dari ROM yang hanya dapat dibaca saja oleh user

hingga ke ROM yang dapat dibaca sekaligus ditulisi ulang.

PROM (*Programmable ROM*)

Jenis dari memori yang hanya dapat diprogram. PROM dapat diprogram oleh

user / pemakai, data yang diprogram akan disimpan secara permanen. PROM

10/2/2016 Sejarah Dan Perkembangan Memori | Segala Informasi Komputer

http://kklemens42.

blogspot.co.id/2013/08/sejarahdanperkembanganmemori.

html 6/13

bersifat nonvolatile

(data tidak akan hilang meski tak ada aliran

listrik). PROM hanya bisa ditulisi sekali saja dan memerlukan peralatan

khusus untuk proses penulisannya. Selain itu, PROM menyediakan pendekatan

yang lebih cepat dan murah karena dapat diprogram langsung oleh *user*.

Ide dasar PROM adalah setiap sel memori mengandung sebuah dioda dan kawat

yang utuh. Ini menunjukkan bahwa semua sel memori sedang mengantarkan

sebuah logika. Bila kawat diputus dari aliran listrik maka kawat tidak

berhubungan dengan dioda dan ini berarti logika 0 secara permanen disimpan

dalam sel memori.

EPROM (*Erasable Programmable ReadOnly*

*Memory*)

Jenis memori yang dapat diprogram oleh user. EPROM dapat dihapus dan

diprogram ulang serta mampu mempertahankan informasi yang tersimpan untuk

waktu yang cukup lama. EPROM dapat deprogram atau dinyalakan dengan penyala

PROM.

Penghapusan pada EPROM dilakukan dengan menggunakan sinar ultraviolet.

Jika EPROM harus diprogram ulang, digunakan jendela khusus di atas IC.

Cahaya ultraviolet diarahkan di bawah jendela EPROM selama 1 jam. Cahaya

ultraviolet ini akan menghapus EPROM dengan mengatur semua sel memori ke

logika 1. setelah logikanya 1, maka EPROM dapat diprogram.

Setelah proses penghapusan dan pemrograman biasanya jendela EPROM

diproteksi dengan stiker opak. Stiker di jendela EPROM tersebut melindungi

piranti dari cahaya ultraviolet dari sinar matahari maupun fluor. EPROM

juga dapat dihapus dengan cahaya matahari secara langsung dalam waktu

seminggu atau dengan cahaya fluor di dalam ruangan selama 3 tahun.

Karena itulah EPROM dapat digunakan untuk mengganti ROM pada saat software

dikembangkan. Dengan cara ini, perubahan dan *update* memori dapat dilakukan

dengan mudah.

EEPROM (*Electrically Erasable Programmable ReadOnly*

*Memory*)

EEPROM adalah memori yang dapat diprogram oleh *user*. EEPROM dapat dihapus

dan diprogram ulang secara elektrik tanpa memindahkan *chip* dari *circuit*

*board.* Memori ini merupakan ROM yang dapat ditulisi kapan saja tanpa

menghapus isi sebelumnya, hanya *bytebyte*

yang beralamat yang akan di*update*.

Operasi *write* memerlukan waktu yang lebih lama dibanding operasi

*read,* sekitar beberapa ratus milidetik perbyte. Meski demikian EEPROM

mempunyai kelemahan yaitu memerlukan tegangan yang berbeda untuk

penghapusan, penulisan dan pembacaan data yang tersimpan. Salah satu jenis EEPROM adalah Flash Memory. Flash Memory biasa digunakan

pada kamera digital, konsol video game dan chip BIOS.

3.Floppy Disk (Disket)

*Floppy disk* adalah sebuah media penyimpanan *disk* yang terdiri

dari *disk* media penyimpanan magnetik tipis dan fleksibel, disegel dalam

suatu pembawa plastik persegi panjang dilapisi dengan kain yang

menghilangkan partikel debu. Mereka dibaca dan ditulis oleh *disk drive*

*floppy* (FDD). Cakram liuk "dibaca" dan "ditulis" menggunakan kandar cakram

liuk (*floppy disk drive*, FDD). Kapasitas cakram liuk yang paling umum

adalah 1,44 MB (seperti yang tertera pada cakram liuk), meski kapasitas

sebenarnya adalah sekitar 1,38 MB.

Perkembangan Floppy Disk

*Floppy disk* banyak macam produknya, tetapi semua memiliki

kemampuan dan harga yang relatif sama. Umumnya *floppy disk* ini sebagai alat

komunikasi antara satu komputer dengan komputer lainnya, dimana dengan

cepat kita mendapatkan dokumen dari satu komputer ke komputer lain. Inipun

terbatas pada data 1,4 MB, dan jangan lupa *floppy* ini sering menjadi

penyebab terinfeksinya komputer kita karena virus yang dibawanya dari

komputer lain tersebut. Untuk itu proteksi pada komputer sangat penting,

agar dapat menolak masuknya virus tersebut. Pada saat ini banyak program

anti virus yang dapat dipergunakan, meskipun tidak semua anti virus

tersebut berfungsi dengan sempurna, tetapi sebagai langkah prefentif perlu

dilakukan. Masingmasing

anti virus memiliki kekurangan dan kelebihan.

Oleh karena peranan yang diembannya cukup penting, maka

kesehatan *floppy* perlu diperhatikan dan dijaga sebaik mungkin. Cara yang

efektif dalam menjaga agar *floppy* bekerja baik adalah secara rutin dipakai

membaca dan menulis serta membersihkan dengan menggunakan *disk cleaner* yang

ada. Sering dijumpai pada saat kita hendak menulis ke dalam *floppy*, tibatiba

tidak dapat dilakukan, sehingga diduga*floppy* yang rusak, padahal belum

tentu. Namun bila pada saat membaca atau menulis data ada suara yang keras

atau berisik dari *floppy disk* tersebut, berarti *floppy* tersebut memang

rusak. Sebenarnya banyak kerusakan *floppy* disebabkan dari disket itu

sendiri yang mungkin dalam kondisi berjamur atau berdebu sehingga debu

tersebut menempel pada headnya dan *floppy* tidak dapat melakukan tugasnya

dengan baik.

Tahun 1969 merupakan awal dari *Floppy Disk*. Pada awal

kemunculannya *Floppy Disk* berukuran 8 inchi dan hanya dapat menyimpan data

sebesar 79,7 kb. Saat itu *floppy disk* hanya dapat membaca (*read only* )

sehingga ketika data tersimpan tidak dapat dimodifikasi atau dihapus.

Tahun 1976, hadir *Floppy Disk* berukuran 5¼ inchi. Dapat menyimpan data

sebesar 110 kB. Pada perkembangannya terdapat *Floppy disk* 5¼ inchi yang dapat menyimpan data sebesar 360 kb. Pada*Floppy Disk* 5¼ inchi telah dapat

memodifikasi data dan menghapus data.

Pada tahun 1982 *Floppy Disk* ukurannya 3½ inchi. Pada awal

kemunculannya hanya dapat menyimpan data 264 kb. Pada perkembangan

selanjutnya terdapat *Floopy Disk* 3½ inchi yang berukuran 200 MB. Pada tahun

1990 an keberadaan *Floppy Disk* berukuran 5¼ inchi mulai lenyap dan *Floppy*

*Disk*ukuran 3½ inchi menjadi dominan.

4.Harddisk

Hard Disk Drive atau yang sering kita sebut sebagai ‘hard disk‘ merupakan

salah satu komponen terpenting dalam komputer. HDD mempunyai nama lain yang

secara umum disebut recording media yang berfungsi untuk menyimpan data.

Banyak dari kita yang menggunakan harddisk, tetapi mungkin sedikit sekali

orang yang mengetahui asal usul dari harddisk. Hard Disk Drive pertama kali

dibuat dan diproduksi oleh perusahaan IBM pada tahun 1956 yang kemudian

disebut sebagai HDD Generasi pertama. HDD pertama ini ditemukan dan

diciptakan oleh Reynold Johnson. HDD ini berlabel RAMAC 305 yang mempunyai

kapasitas 5 Mega Bits atau 5.000.000 bits dan berukuran 24 inch dan

menggunakkan single head dalam pengaksessaanya.

Pada tahun 1961 IBM menciptakan HDD dengan menggunakkan head yang terpisah

dalam setiap komponen datanya. Yang disebut juga Disk Storage Unit Control

System Meganical International System. Dan HDD pertama yang dapat removable

( dapat dicopot atau dipasang lagi ) adalah IBM 1311, yang menggunakan IBM

1316 untuk menyimpan 2 juta karakter. Di tahun 1973, IBM mengenalkan IBM

3340, yang merupakkan HDD pertama yang menggunakan sistem disk “ Whincester

“, yang pertama menggunakan sealed head/disk assembly ( HDA ). Teknologi

ini didesign oleh Kenneth Haughton.

Sebelum tahun 1980an,

kebanyakkan HDD berurukuran 8 INCH atau 14 INCH,

sehingga membutuhkan banyak tempat untuk menyimpan HDD tersebut. Sampai

pada tahun 1980, ketika Seagate teknologi mengenalakan ST506

yang

merupakan HDD pertama yang berukuran 5,25 inch dengan kapasitas 5

megabites. Dan sekarang ini bahkan, HDD sudah mencapai capasitas Terrabites

dalam ukuran 3,5 inch. Untuk itu dibawah ini saya menyediakan timeline yang

saya dapat dari suatu web tentang perkembangan HDD sampai saat ini.

Hard disk pertama yang lahir ke dunia ini adalah Hard disk yang

ditawarkan oleh IBM pada tahun 1956, memiliki berat 500Kg dan hanya

menawarkan kapasitas sebesar 5MB. Media penyimpanan seperti ini

membutuhkan sebuah kompressor udara bertekanan dan masih jauh untuk

penggunaan dirumah. Hard disk ini biasanya di sewakan kepada

perusahaan”, untuk jangka waktu tertentu. dengan biaya penyewaan $5000

US dollar/bulan. Spec : IBM 350 (5MB, 24 Inchi, access time 600ms,

1200rpm, 500KG, 10W)

Open Hard Disk atau juga yang dikenal dengan nama IBM 1311

diperkenalkan pada tanggal 11 oktober 1962, Harddisk ini dapat

menyimpan 2 juta karakter pada disk pack yang diganti. Ketebalan HD

mencapai 4 Inchi, berat 4,5Kg, dan memiliki 6 disk yang berukuran 14

inchi dan 10 permukaan yang dapat ditulis.

Winchester ’73, IBM memulai program Winchester dengan piringan

berputaryang terpasang permanen, Mekanisme loading menjadi masalahnya,

demikian juga kedekatan nama HD tersebut dengan nama sebuah senjata

(Winchester), sehingga sempat diperdebatkan.

Winchester 8 inci, pada tahun 1979, diperkenalkan Harddisk Winchester

pertama untuk industri, harddisk ini masih sangat berat dan mahal,

sekitar 1000 euro/Mb.

Pada tahun 1980 Seagate meluncurkan Harddisk 5,25 inci pertama

kepasaran yang bernama ST506,(6mb, 3600rpm, harga :1000 US dollar)

Pada tahun 1989 Western Digital membuat standar IDE (Integrated Drive

Electronics) untuk semua ukuran Harddisk

Perkembangan Harddisk yang sangat pesat dimulai pada tahun 1997 dengan

adanya Giant Magnet Resistance (GMR) yang ditemukan oleh Peter

Gurnberg, dengan DTTA351680,

IBM dapat mengatasi batasan kapasitas

10GB.

Pada tahun 2001 perusahaan Maxtor mengeluarkan harddisk Maxtor VL40

32049h2, dengan kapasitas 20 GB (masih sangat besar kala itu)

Pada tahun 2004, Seagate meluncurkan Hard disk SATA pertama dengan

Native Command queing. kapasitas HD ini sudah mencapai 120GB.

Pada tahun 2005 Samsung memperkenalkan sebuah hybrid hard disk 2.5

inci, HD ini menggunakan komponen mekanis magnetis dan NAND flash

memory yang berfungsi sebagai buffer yang cepat.

Pada tahun 2006 Seagate meluncurkan Penperdicular Recording, Momentus

5400.3 sebuah HD 2.5 inci, berkapasitas 160 GB yang menggunakan teknik

vertical recording

Pada tahun 2007 Hitachi meluncurkan DeskStar 7K1000 HD Terabyte pertama

ke pasaran, dengan kapasitas 1000GB, atau 1 TeraByte.

2010….?

Solid State Drive, tidak berisik, hemat daya, cepat dan sangat

handal, inilah kriteria HD masa depan, SSD dengan kapasitas paling

besar saat ini berukuran 256GB, kekurangannya terletak pada masalah

harga, Flash Memory masih sangat mahal, Para Ahli memprediksi bahwa

masih dibutuhkan sekitar 5 tahun sampai SSD dapat menyamai kapasitas HD

konvensional dengan harga yang sama.

5.Flash Disk

Komputer sudah menjadi barang yang tidak asing lagi di zaman semodern

sekarang. Hampir setiap rumah memiliki minimal satu komputer di dalamnya.

Bahkan sudah ada komputer portable yang bisa dibawa kemanamana,

bernama

laptop. Orang memakai komputer, biasanya untuk membuat sesuatu, dokumen

atau apapun. Dan setelah dibuat tentu perlu disimpan. Media penyimpanan ini

dinamakan memori.

Kebutuhan manusia juga membuat diperlukannya memori portable, yang bisa

dibawa kemanamana,

bisa ditulis ulang, dan berkapasitas cukup besar, maka

muncullah Flash Disk.

Flash Disk atau Flash Drive adalah media penyimpan data yang menggunakan

flash memory dan diakses menggunakan USB port. Flash disk menggunakan

gabungan berbagai teknologi sehingga murah, konsumsi energi rendah dan

berukuran kecil. Dasar teknologi yang digunakan untuk memori flash disk

adalah EEPROM. Namun teknologi EEPROM hanya bisa ditulis ulang setelah

semua isinya dihapus. Hal ini tentu sangat merepotkan. Peneliti akhirnya

menemukan sebuah cara bagaimana membagi memori dari EEPROM menjadi bagianbagian

kecil, yang bisa dihapus tanpa memengaruhi bagian lain. Sehingga

flash disk bisa ditulis ulang apapun keadaannya, seperti yang ada sekarang.

Perkembangan flash disk sangat pesat. Flash disk saat pertama kali

dipasarkan pada tahun 2000 hanya berkapasitas 8 MB. Sekarang, tahun 2011,

hanya berselang 11 tahun, kapasitas flash disk terbesar yang dipasarkan

adalah 256 GB, 32000 kali lipatnya. Perkembangan secepat ini disebabkan

peneliti sudah menemukan teknologi yang semakin canggih. Material yang

tersedia pun semakin lama semakin canggih, terutama setelah ditemukan dan

berhasil dimanfaatkannya logam semikonduktor. Tidak hanya disknya, port

USBnya

pun terus berkembang. USB port yang pertama dikenalkan pada tahun

1996, USB 1.0, memiliki kecepatan transfer data maksimum 12Mbit/s.

Sedangkan USB 2.0, yang dikeluarkan pada tahun 2000, memiliki kecepatan

transfer data 480 Mbit/s. 40 kali lipat dari USB 1.o. Kemudian tahun 2010

dipasarkan USB 3.0 yang memiliki kecepatan transfer data hingga 5Gbit/s, 10

kali lipat dari USB 2.0.

Sangat terlihat perkembangan flash disk dari tahun ke tahun. Dalam waktu 11

tahun saja, kapasitas flash disk sudah bertambah hingga 32000 kali lipat

dan kecepatan transfernya bertambah 10 kali lipat. Hal ini menunjukkan

perkembangan teknologi yang sangat pesat. Tidak terbayang apa yang akan

terjadi 10 tahun yang akan datang.