

Pertemuan 8.

Tempat Penyimpanan BIOS

Beberapa chip ROM yang digunakan sebagai tempat penyimpanan **BIOS**.

Tipe ROM	Cara penulisan	Dapat dihapus	Jenis BIOS
Mask ROM	Photolithography	Tidak	ROM BIOS
Programmable ROM (PROM)	PROM Writer	Tidak	ROM BIOS
Erasable PROM	EPROM/PROM Writer	Ya, dengan menggunakan EPROM Rewriter atau menyinarinya dengan sinar ultraviolet tepat pada lubang kuarsa bening.	ROM BIOS
Electricly EPROM	EEPROM/EPROM/PROM Writer	Ya, dengan menggunakan EEPROM Rewriter, atau secara langsung secara elektrik dari papan sirkuit dengan menggunakan perangkat lunak EEPROM Programmer.	ROM BIOS
Flash ROM	EEPROM Writer atau software yang dapat menulisi Flash ROM	Ya, dengan menggunakan EEPROM Writer, atau langsung secara elektrik dari papan sirkuit dengan menggunakan perangkat lunak <i>Flash BIOS Programmer</i> .	Flash BIOS

BIOS

- **BIOS**, singkatan dari Basic Input Output System, dalam sistem komputer IBM PC atau kompatibelnya (komputer yang berbasis keluarga prosesor Intel x86) merujuk kepada kumpulan rutin perangkat lunak yang mampu melakukan hal-hal berikut :
 - Inisialisasi (penyalan) serta pengujian terhadap perangkat keras (dalam proses yang disebut dengan Power On Self Test POST)
 - Memuat dan menjalankan sistem operasi
 - Mengatur beberapa konfigurasi dasar dalam komputer (tanggal, waktu, konfigurasi media penyimpanan, konfigurasi proses booting, kinerja, serta kestabilan komputer)
 - Membantu sistem operasi dan aplikasi dalam proses pengaturan perangkat keras dengan menggunakan BIOS Runtime Services

Masa depan BIOS

- BIOS telah lama digunakan dalam industri PC, yakni semenjak IBM PC dirilis pada tanggal 21 Agustus 1981. Karena BIOS masih berjalan pada modus real (real-mode) yang lambat, maka para desainer PC bersepakat untuk mengganti BIOS dengan yang lebih baik dari BIOS yaitu EFI (*Extensible Firmware Interface*) yang diturunkan dari arsitektur IA-64 (Itanium). Rencananya, hal ini akan direalisasikan pada komputer baru pada tahun 2008

RAM

-1-

- **Memori akses acak (Random access memory, RAM)** adalah sebuah tipe penyimpanan komputer yang isinya dapat diakses dalam waktu yang tetap tidak memperdulikan letak data tersebut dalam memori. Ini berlawanan dengan *alat memori urut*, seperti tape magnetik, disk dan drum, di mana gerakan mekanikal dari media penyimpanan memaksa komputer untuk mengakses data secara berurutan

RAM

-2-

- Pertama kali dikenal pada tahun 60'an. Hanya saja saat itu memori semikonduktor belumlah populer karena harganya yang sangat mahal. Saat itu lebih lazim untuk menggunakan memori utama magnetic
- Perusahaan semikonduktor seperti Intel memulai debutnya dengan memproduksi RAM , lebih tepatnya jenis DRAM
- Biasanya RAM dapat ditulis dan dibaca, berlawanan dengan memori-baca-saja (read-only-memory, ROM), RAM biasanya digunakan untuk penyimpanan primer (memori utama) dalam komputer untuk digunakan dan mengubah informasi secara aktif, meskipun beberapa alat menggunakan beberapa jenis RAM untuk menyediakan penyimpanan sekunder jangka-panjang

RAM

-3-

- Tetapi ada juga yang berpendapat bahwa ROM merupakan jenis lain dari RAM, karena sifatnya yang sebenarnya juga Random Access seperti halnya SRAM ataupun DRAM. Hanya saja memang proses penulisan pada ROM membutuhkan proses khusus yang tidak semudah dan fleksibel seperti halnya pada SRAM atau DRAM. Selain itu beberapa bagian dari space address RAM (memori utama) dari sebuah sistem yang dipetakan kedalam satu atau dua chip ROM

Tipe umum RAM



- Beberapa jenis RAM. Dari atas ke bawah: DIP, SIPP, SIMM 30 pin, SIMM 72 pin, DIMM, DDR DIMM

Jenis RAM

- Beberapa jenis RAM. Dari atas ke bawah:
DIP, SIPP, SIMM 30 pin, SIMM 72 pin,
DIMM, DDR DIMM
- SRAM atau Static RAM
- NV-RAM atau Non-Volatile RAM
- DRAM atau Dynamic RAM
 - Fast Page Mode DRAM
 - EDO RAM atau Extended Data Out DRAM
 - XDR DRAM
 - SDRAM atau Synchronous DRAM
 - DDR SDRAM atau Double Data Rate Synchronous DRAM sekarang (2005) mulai digantikan dengan DDR2
- RDRAM atau Rambus DRAM

Tipe tidak umum RAM

- Dual-ported RAM
- Video RAM, memori port-ganda dengan satu port akses acak dan satu port aksesurut. Dia menjadi populer karena semakin banyak orang membutuhkan memori video. Lihat penjelasan dalam Dynamic RAM.
- WRAM
- MRAM
- FeRAM

Produsen peringkat atas RAM

- Infineon
- Hynix
- Samsung
- Micron
- Rambus
- Corsair

DoubleSpace

- **DoubleSpace** was the original name of the disk compression software that was supplied with MS-DOS starting from version 6.0. The purpose of DoubleSpace was to increase the amount of data the user could store on disks, by transparently compressing and decompressing data on-the-fly. It was primarily intended for use with hard drives, but use for floppy disks was also supported

SDRAM

- ***Synchronous Dynamic Random Access Memory*** (disingkat menjadi **SDRAM**) merupakan sebuah jenis memori komputer dinamis yang digunakan dalam PC dari tahun 1996 hingga 2003. SDRAM juga merupakan salah satu jenis dari memori komputer kategori *solid-state*
- SDRAM, pada awalnya berjalan pada kecepatan 66 MHz untuk dipasangkan dengan prosesor Intel Pentium Pro/Intel Pentium MMX/Intel Pentium II, dan terus ditingkatkan menjadi kecepatan 100 MHz (dipasangkan dengan Intel Pentium III/AMD Athlon), hingga mentok pada kecepatan 133 MHz (dipasangkan dengan Intel Pentium 4 dan AMD Athlon/Duron). Popularitasnya menurun saat DDR-SDRAM yang mampu mentransfer data dua kali lipat SDRAM muncul di pasaran dengan *chipset* yang stabil. Setelah itu, akibat produksinya yang semakin dikurangi, harganya pun melonjak tinggi, dengan permintaan pasar yang masih banyak; dengan kapasitas yang sama dengan DDR-SDRAM, harganya berbeda kira-kira Rp. 150000 hingga 250000

Referensi

- *Pengenalan Teknologi Komputer dan Informasi, Janner Simarmata, Andi Offset, Yogyakarta, 2006 (Bab xxxxx)*

Thanks!

