

MENGENAL BIOS

PENGERTIAN

- BIOS: singkatan dari **B**asic **I**nput **O**utput **S**ystem.
- Bios merupakan kumpulan program kecil (rutin) yang melakukan:
 - Inisialisasi (pendeteksian) dan sekaligus *pengujian hardware* komputer. Proses ini disebut **POST** – Power On Self Test. Ini dilakukan saat komputer di **On** kan. Ditandai di layar muncul tampilan text-putih background hitam. Pada komputer generasi baru sekarang jarang ditampilkan. Untuk menampilkannya harus masuk ke BIOS dan membuat *setting* tertentu dalam BIOS.
 - Me-load menjalankan OS – Operating System (mis. Windows)
 - Men-setting beberapa pengaturan dasar, mis. tanggal, waktu, sistem storage (penyimpanan), proses booting, cara kerja komputer.
 - Membantu OS serta program lain dalam mengenali dan menggunakan *hardware* yang terpasang.

- Beberapa merek BIOS yang terkenal antara lain : Phoenix Technologies, Award, dan American Megatrends.
- Masing masing memiliki cara akses menu dan content yang berbeda.

Tempat Penyimpanan BIOS

- Program BIOS disimpan di dalam chip ROM-Read Only Memory-, untuk komputer modern sekarang rata-rata menggunakan FlashROM yang bisa ditulis (*Flash*) ulang menggunakan software *Flash BIOS Programmer*. Hasil setting BIOS akan disimpan dalam chip CMOS RAM yang memerlukan daya listrik, dan jika aliran listrik ke CMOS putus maka isinya akan hilang dan kembali ke *setting standar* BIOS. Daya listrik untuk CMOS disediakan oleh sebuah battery *litium* seri CR2032.
- Jika battery ini rusak atau dilepas, aliran daya terputus, maka BIOS akan menampilkan pesan “ CMOS Checksum Error“. Setelah aliran daya tersedia, kita harus men-setting ulang konfigurasi BIOS nya.
- CMOS = Complementary Metal Oxide Semiconductor.

RESET

- Pengertian **Reset BIOS** adalah : *mengembalikan setting BIOS yang ada, menjadi setting-standard BIOS.*
- *Setting-standard* adalah setting BIOS yang dibuat oleh pabrik untuk suatu *type/series motherboard* tertentu. *Setting standard* setiap merek/series motherboard adalah *berbeda-beda*.
- Untuk keperluan tertentu, kadang perlu melakukan *reset* BIOS.
- Cara: dengan *melepas battere* CMOS beberapa saat, kemudian pasang kembali.



gambar-1- Letak battery CMOS dan Jumper Clear-Normal.

- *Penting :*
 - * saat me-reset BIOS, kabel daya listrik **HARUS** terlepas.

Update BIOS

BIOS adalah *software yang disimpan dalam hardware* (motherboard), maka BIOS juga bisa disebut sebagai *firm-ware*.

- BIOS bisa mengalami kerusakan (corrupt), bila ini terjadi maka komputer tidak akan bisa beroperasi karena tidak bisa masuk ke *sistem operasi* (OS).
- Dalam BIOS ada bagian yang disebut *Boot Block* yang akan memberitahu jika terjadi kerusakan dalam BIOS, dan meminta user untuk melakukan *pemrograman ulang* (*flashing* atau *update*).

- Tindakan ini kadang memerlukan sebuah *Floppy drive* (sudah jarang). Untuk masa sekarang ini bisa menggunakan *USB Flash drive*. Floppy atau USBFlash disk yang berisi software *Flash Memory Programmer* dan image BIOS yang sama atau lebih baru (update). Proses *pemrograman ulang* inilah yang sering disebut *update BIOS (flash BIOS)*.

- Selama *program-ulang (Flash)* BIOS berlangsung, tidak boleh ada gangguan apapun (daya listrik dll.). Jika sampai terjadi kesalahan atau ada gangguan, maka bisa menyebabkan motherboard *rusak permanen/mati*, dan tidak dapat digunakan kembali.
- *Program BIOS update terbaru* bisa di-*download* dari *situs official* pabrik motherboard ybs.
- Update BIOS *bukan untuk pemula*, kecuali didampingi personil berpengalaman.
- Pada BIOS *moderen*, update atau flash bisa dilakukan *dari dalam Windows*, sementara model yang lebih *tua* harus dilakukan dengan DOS (**Disk Operating System**).

- Beberapa tahun lampau, update BIOS mesti dilakukan dengan *command prompt* dari dalam DOS. Cara ini sebenarnya *lebih aman*, karena menghindari *kemungkinan infeksi malware (virus)* yang kemungkinan sudah ada di dalam Windows. Hanya saja *relatif* lebih sulit karena harus mengetahui cara bekerja dalam mode DOS.
- Akan tetapi untuk saat sekarang, update BIOS sudah jauh *lebih mudah*, karena dapat dilakukan dengan bantuan software (Flash BIOS) dari dalam sistem operasi (OS) Windows. Jadi tidak memerlukan pengetahuan tentang DOS Command.

- Beberapa motherboard modern, dilengkapi dengan *double chip* BIOS (BIOS ganda). Chip *kedua* adalah merupakan *backup* untuk cadangan bila BIOS utama mengalami kerusakan. Kita bisa *menyalin* isi BIOS cadangan ke BIOS utama. Sayangnya motherboard seperti ini masih cukup mahal harganya.