

Panduan Mengoptimalkan BIOS

Secara sederhana, sebetulnya hanya ada dua pilihan pada BIOS. Membuat sistem yang tercepat atau mau mengutamakan kestabilan. Kenali fungsi-fungsinya, maka Anda akan mendapatkan sebuah sistem yang optimal, hasil kompromi keduanya.

B. Setyo Ryanto

► Ulasan semacam ini memang telah dibahas. Anda dapat melihatnya kembali pada *PC Media* edisi 04/2005 yang lalu. Namun dikarenakan perkembangan komponen PC, sedikit banyak BIOS juga mengalami beberapa perubahan.

Terutama hal ini terjadi dikarenakan terus berkembangnya beberapa komponen pendukung utama pada PC. CPU (*central processor unit*) tentu saja memegang peranan penting, dalam hal ini. Penggunaan CPU berteknologi 64-bit tentunya membutuhkan sebuah fungsi khusus. Demikian juga PCI Express sebagai pengganti slot AGP, dan DDR2 yang menawarkan *bandwidth memory* yang lebih besar dibanding DDR. Dan hal-hal ini belum tersedia pada artikel terdahulu.

Di Persimpangan Jalan

Sebetulnya, tidak ada *setting-an* BIOS

yang terbaik. Namun kami mencoba memberikan penjelasan, agar Anda dapat membuat *setting-an* optimal dengan BIOS Anda.

Dengan *setting* BIOS, Anda akan dihadapkan antara dua pilihan. Di sini dimungkinkan untuk lebih memacu komponen-komponen pada PC. Tentu saja dengan sebuah harga yang harus dibayar. Tanpa komponen yang berkualitas juga pendinginan komponen yang memadai, maka Anda hanya akan mendapatkan sebuah sistem yang tidak stabil.

Pilihan *Load Fail-Safe Default* ataupun yang sejenis, akan memberikan kestabilan terbaik. Sayangnya, pilihan ini tidak mengeluarkan seluruh kemampuan dari yang dimiliki sistem Anda.

Diharapkan, setelah membaca ulasan kali ini, Anda dapat lebih meningkatkan

kemampuan PC Anda. Melalui *setting* ulang BIOS. Sesuatu yang mungkin sebagian orang masih takut untuk melakukannya. Dan sebagian lagi masih merasa bingung dengan fungsi-fungsi di dalamnya. Hal ini kami anggap wajar. Mengingat, tidak semua produsen motherboard menyertakan manual yang lengkap dan informatif. Khususnya untuk *setting* BIOS ini.

Bagi Anda pelaku *overclocking*, mungkin agak kecewa dengan pembahasan kali ini. Artikel ini tidak khusus membahas hal tersebut. Lebih banyak berisi penjelasan menu-menu “baru” yang tersedia untuk BIOS sekarang.

Panduan, Bukan Buku Manual

Tentunya, panduan yang akan termuat pada artikel kali ini masih jauh dari lengkap. Jika lengkap, tentunya bisa

Anda bayangkan, akan berapa halaman yang akan membahas BIOS pada artikel ini.

Namun setidaknya, fungsi-fungsi inilah yang kami anggap paling Anda butuhkan untuk diketahui lebih lanjut. Juga pada beberapa bagian, kami menyertakan url rujukan, tempat Anda dapat mencari informasi lebih lanjut ataupun untuk *men-download* aplikasi pendukung.

Istilah Fungsi yang Berlainan

BIOS (*Basic Input and Output System*) sebenarnya adalah sebuah *firmware* yang tersimpan pada sebuah EEPROM (*Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory*).

Ini yang menyebabkan BIOS memiliki beberapa perbedaan, antara satu sistem dengan sistem yang lain. Namun perbedaan antar-BIOS sebetulnya hanya pada susunan menu dan istilah yang digunakan. Selebihnya sebagian besar memiliki kesamaan pada fungsi yang diusung.

Pada artikel ini, kami memberikan contoh kebanyakan dari Phoenix-Award. Karena belakangan ini, BIOS Phoenix-Award inilah yang paling sering kami temui pada kebanyakan motherboard terbaru.

Kami juga berusaha untuk memberikan ekuivalensi nama fitur pada kebanyakan BIOS. Namun tentunya, Anda juga sudah dapat mengira-ngira fungsi apa yang sama pada BIOS Anda.

Modding BIOS

Tidak hanya PC case yang bisa menjadi sasaran *modding*. Modding BIOS pun dapat dilakukan. Yang perlu Anda lakukan adalah sebuah aplikasi yang tepat.

Beberapa produsen motherboard juga menyertakan aplikasi untuk melakukan modding BIOS. Namun, kebanyakan hanya menyediakan fasilitas sederhana. Seperti mengganti layar saat *boot*. Lebih dari itu, biasanya para produsen tidak menyediakannya.

Dan kali ini, kami akan memberikan beberapa panduan bagi Anda yang tertarik untuk melakukannya. Ulasannya dapat Anda temukan pada halaman 64.

Pada bagian tersebut akan membahas mulai dari yang paling sederhana. Seperti mengganti *welcome boot screen* dari BIOS. Sampai beberapa aplikasi unik yang mampu memberikan keleluasaan untuk mengedit BIOS.

Seperti Award BIOS Editor, yang mampu mengedit menu-menu yang akan tampil pada BIOS. Ingat, aplikasi ini hanya terbatas membuka fungsi yang tersembunyi pada menu BIOS. Bukan membuat ulang program BIOS untuk menjalankan fungsi tertentu.

Ini juga berguna sekiranya Anda sudah bosan menunggu-nunggu *update* BIOS yang disediakan dari produsen motherboard Anda. Atau untuk produk yang sudah *discontinue*, atau malah sang produsen tidak menyediakan sama sekali perihal *update* BIOS ini.

PERTOLONGAN PERTAMA PADA BIOS

■ Tanpa disadari, BIOS adalah bagian yang juga penting dalam sistem PC Anda. Tanpa semua fungsi pada BIOS yang terlewati dengan sempurna, maka sistem Anda tidak akan bekerja dengan optimal.

Bahkan pada beberapa kondisi, BIOS yang ngambek, dapat membuat PC Anda tidak berfungsi. Semisal, saat mencoba melakukan *overclocking* yang berakhir dengan kegagalan ataupun kesalahan konfigurasi CPU.

Sistem akan menyala, namun tanpa proses yang dapat berjalan. Apa yang harus dilakukan?

1. Jika masih memungkinkan untuk masuk menu BIOS, yang perlu dilakukan sederhana. Pilihlah menu *Load System Default Settings* atau *Load Fail-Safe Default*, atau yang sejenis. Ini akan mengembalikan *pre-set* atau *profile* BIOS dengan *setting default*, yang akan memastikan sistem dapat bekerja. Perlu diingat, ini tidaklah optimal. Analoginya bagaikan sebuah *operating system* yang bekerja pada *safe mode*.

2. Langkah berikut tidak berlaku untuk semua motherboard. Terlebih motherboard yang telah berumur lebih dari lima tahun.

Beberapa produsen motherboard, khususnya untuk seri premium, memberikan fasilitas khusus untuk hal semacam ini. Sebagai contoh, produsen yang memiliki fitur semacam ini adalah ASUS dengan CPR (CPU Parameter Recall), DFI dengan CMOS Reloaded atau seperti Gigabyte yang menyediakan Dual BIOS. Fitur semacam ini akan terasa memudahkan pemilikinya, saat berhadapan dengan masalah semacam ini. Cara penggunaan detail, dapat Anda lihat kembali pada buku manual yang tersedia di paket penjualan.

3. Jika langkah-langkah termudah di atas belum dapat membantu mengembalikan fungsi BIOS, maka langkah selanjutnya sedikit lebih merepotkan.

Clear CMOS adalah langkah selanjutnya yang perlu dilakukan. Untuk melakukan hal ini, terpaksa membuka PC case agar dapat meng-

akses motherboard.

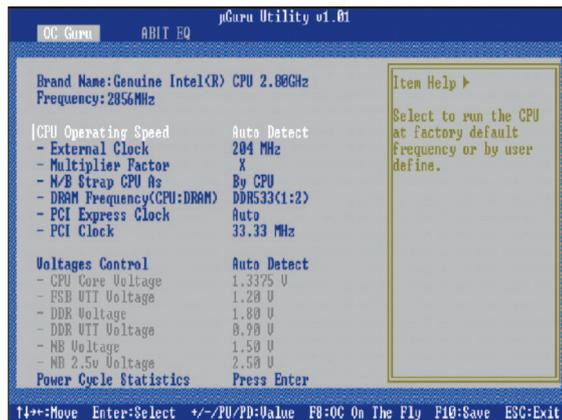
Beberapa motherboard menyediakan *jumper* untuk clear CMOS. Letak jumper ini, dapat ditemukan pada manual motherboard.

Ada juga yang menggunakan cara melepaskan baterai CMOS. Karena memang tidak tersedianya jumper Clear CMOS, meski Anda sudah mencari-cari jumper clear CMOS.

Sedikit lebih mudah bagi pengguna motherboard ABIT yang memiliki Guru Game Panel. Pada panel tambahan ini tersedia CMOS Reset Button. Anda dapat dengan mudah melakukan Clear CMOS, tanpa perlu membuka PC case.



Pindahkan jumper atau cabut baterai untuk melakukan clear CMOS.



PROCESSOR

CPU Frequency

Terdapat beberapa varian nama untuk fungsi yang satu ini. Anda dapat menemukan fungsi ini dengan menu bernama *Adjust CPU FSB frequency*, atau *CPU host clock*.

Dapat ditemukan dalam menu *Advanced Chipset Feature*. Atau beberapa menu khusus untuk *overclocking*, seperti *Jumperfree Configuration*, *uGuru*, *Cell menu*, dan seterusnya.

Secara *default*, setting yang sering digunakan adalah pada mode *Standard*, *Default*, atau *Auto*.

CPU Frequency = ?

CPU Frequency didapatkan dari hasil perkalian antara *clock* dan *multiplier*. Clock pada beberapa BIOS disebut dengan *external clock*. Sedangkan *multiplier factor* adalah faktor pengali.

Namun dengan perkembangan penamaan processor belakangan ini, membuat hal ini tidak sesederhana dulu, waktu penamaan processor menggunakan *frequency* kerjanya. Jadi, ada baiknya Anda masih memiliki data acuan untuk setting processor yang Anda gunakan. Atau dapat juga mencarinya pada situs resmi para pembuat processor. Setidaknya ini akan menghindarkan kesalahan pada setting.

Mengandalkan Nilai Setting Auto

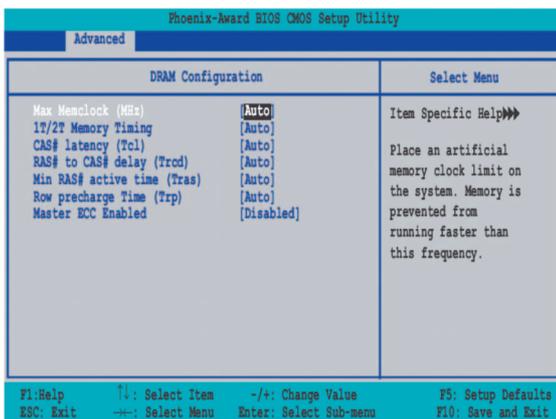
Mengoptimalkan sebetulnya cukup

sederhana. Menggunakan *setting auto* pada kebanyakan kasus memang yang terbaik. Kecuali karena satu dan lain hal, ada kesalahan saat pembacaan processor secara otomatis.

Jika hal ini yang terjadi pada kasus Anda, maka samakan setting BIOS dengan spesifikasi processor yang digunakan. Pastikan nilai clock, multiplier, dan terakhir CPU frequency sesuai dengan spesifikasi processor yang digunakan.

Saran kami, selama tidak ada masalah, setting auto sangatlah disarankan. Beberapa produsen motherboard, menyesuaikan setting CPU frequency sesuai dengan beban kerja PC. Beberapa juga menyediakan preset profile, dengan beberapa tingkatan. Selama tidak ada masalah kestabilan, hal ini dapat terus dilakukan.

Catatan: kesalahan setting CPU frequency memiliki konsekuensi kerusakan dan ketidakstabilan sistem. Kerusakan dapat terjadi baik pada CPU, maupun motherboard. Pastikan, setting sesuai dengan spesifikasi.



RAM

DRAM Timing Selectable

Berikut adalah cara mengoptimalkan *setting timing* modul RAM yang terpasang pada sistem. SPD (*Serial Presence Detect*) akan membaca informasi yang terdapat pada EEPROM (*Electrically Erasable Programmable Read Only Memory*), antara lain *memory type*, *size*, *speed*, *voltage interfaces*, dan *module bank*.

Secara *default*, kebanyakan mother-

board akan memiliki nilai pada setting BIOS dengan *Auto*, atau *By SPD*. Keduanya sama-sama mengacu pada SPD modul yang terpasang.

Hal yang Harus Diperhatikan

Untuk mengoptimalkannya sebetulnya cukup sederhana. Hanya diperlukan empat hal yang perlu diperhatikan.

CAS Latency Time: mendefinisikan latency yang terjadi antara proses pembacaan DRAM sampai dengan waktu tersedianya data tersebut.

Act to Precharge Delay: mendefinisikan waktu yang dibutuhkan (dalam satuan DRAM clock) yang akan digunakan sebagai parameter DRAM.

DRAM RAS to CAS Delay: waktu DRAM antara saat memungkinkan memberikan *active command*, dengan waktu proses *read/write*.

DRAM RAS Precharge: waktu *idle* yang dibutuhkan untuk perintah *precharge*.

Kenali RAM Anda

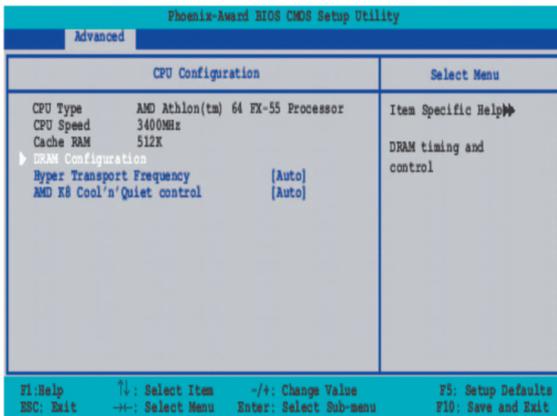
Sesuaikan dengan kemampuan modul DRAM yang terpasang. Jika sistem Anda terpasang beberapa DRAM dengan kemampuan beragam, pilih modul DRAM dengan kemampuan terendah sebagai acuan untuk setting timing DRAM.

Untuk mengetahui informasi mengenai modul RAM yang terpasang, bisa menggunakan beberapa *utility system info* yang dapat menjabarkan spesifikasi detail DRAM.

Jika ingin melakukan *overclock* pada RAM, sesuaikan dengan spesifikasinya. Karena setting RAM paling berpengaruh dengan kestabilan sistem.

Selama tidak ada masalah, *setting By SPD* sangatlah disarankan. Selama tidak ada masalah kestabilan, hal ini dapat terus dilakukan.

Jika Anda memiliki cukup waktu untuk berkspesimen ataupun memiliki informasi yang lebih baik mengenai modul memory yang terpasang, mencoba setting timing yang lebih agresif dapat meningkatkan kinerja PC.



PROCESSOR

AMD Configuration

Untuk pembahasan ini, menurut kami adalah yang paling menarik. Di mana perkembangan penambahan menu BIOS paling dirasakan.

Berikut adalah pembahasan fungsi-fungsi khusus, yang hanya tersedia pada BIOS untuk motherboard dengan *platform* processor AMD. Lebih khususnya lagi, yaitu untuk jajaran Athlon 64 (dan beberapa model Sempron).

Perlu diperhatikan adalah keragaman chipset yang digunakan. Ini akan sedikit banyak memberikan perbedaan baik pada nama fungsi maupun fasilitas yang tersedia.

HyperTransport

Penjelasan singkat mengenai teknologi *HyperTransport* adalah sebagai berikut. Adalah penerapan *interface high speed* hubungan *point-to-point*, menghilangkan masalah I/O bottleneck.

Cara yang digunakan AMD antara lain dengan memindahkan memory controller, terintegrasi dengan processor. Ini akan menghasilkan tingkat latency yang lebih rendah. Dan memungkinkan penyederhanaan desain routing motherboard secara keseluruhan.

HyperTransport atau dahulu dikenal dengan istilah *Lightning Data Transport* (LDT) biasanya disesuaikan dengan faktor pengali bus processor. Jika processor AMD Anda terbaca dengan

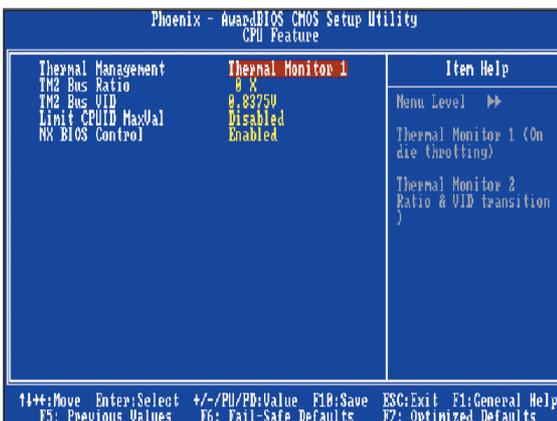
sempurna, Anda dapat membiarkannya pada nilai *auto*. Jika tidak, sebaiknya samakan dengan nilai faktor pengali processor.

AMD Cool'n'Quiet

Seiring pertambahan kemampuan kinerja processor, sekaligus menambah pasokan daya yang dibutuhkan, panas yang dihasilkan, juga tingkat kebisingan yang meningkat dari fan untuk mendinginkan processor, solusi AMD Cool'n'Quiet dimaksudkan untuk mengeliminasi hal tersebut.

Fungsi ini dapat ditemukan pada tempat yang beragam. Kebanyakan produsen motherboard, meletakkan fungsi ini pada menu khusus yang disediakan oleh produsen motherboard.

Catatan: Fungsi hanya berlaku untuk processor mulai dari AMD Sempron 3000+ (socket 754) dan seterusnya. Untuk dapat memfungsikan fasilitas ini, selain mengaktifkannya pada BIOS diperlukan driver untuk *operating system* dan CPU cooler yang mendukung teknologi ini.



PROCESSOR

Intel Configuration

Tentu saja ada beberapa fungsi yang khusus hanya dapat ditemukan pada BIOS untuk motherboard processor Intel.

Fungsi yang akan dibahas kali ini memang hanya berlaku untuk processor Intel jajaran tertentu. Jika processor dan motherboard yang Anda gunakan sudah mendukung. Inilah beberapa hal yang dapat Anda lakukan.

Hyper-Threading

Tentu saja, ini bukan istilah asing lagi. Jangan lupa mengaktifkannya, sekiranya Anda menggunakan processor yang sudah mendukung teknologi ini.

MPS Version Ctrl For OS

Multi-Processor Specification (MPS) sangat menentukan informasi yang diberikan kepada *operating system*. Pilihlah versi 1.4. Kecuali jika

Anda masih menggunakan *operating system* lawas, seperti NT4. Terpaksa menggunakan pilihan 1.2.

CPU Thermal-Throttling

Fungsi ini akan mengamankan processor dari *overheating*. Selain meminimalkan panas yang dihasilkan, fungsi ini juga sedikit banyak akan memperpanjang umur processor Anda.

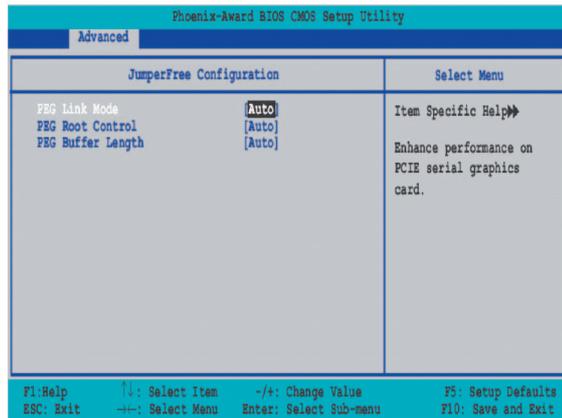
Thermal Management

Biasanya dapat Anda temukan pada

Advanced BIOS Feature | CPU Feature. Istilah ini menggantikan penggunaan istilah *CPU Thermal-Throttling*. Fungsinya sama, dengan melakukan perlambatan. Perintah TM1 digunakan mulai pada era Intel Pentium III. Fungsi ini juga dikenal dengan nama *Intel SpeedStep*.

Pada jajaran processor terbarunya dengan teknologi Intel Extended Memory 64 Technology (Intel EM64T), Enhanced Intel SpeedStep juga dapat menurunkan kecepatan saat *idle*. Selain menurunkan panas yang dihasilkan, ini juga menurunkan tingkat *noise* yang dihasilkan HSF processor. Dijanjikan penurunan kinerjanya tidak akan sedrastis TM1.

Beberapa motherboard memberikan keleluasaan lebih untuk mengaturnya. Anda dapat mendefinisikan nilai TM2 Bus VID, sesuai dengan tegangan (volt) yang ditentukan. Juga nilai TM2 Bus Ratio, untuk menentukan *clock ratio*. Sayangnya untuk TM2 Bus Ratio ini, diperlukan processor dengan multiplier yang tidak ter-lock.



VGA

VGA Tuning

Peralihan slot *Video Graphics Adapter* (VGA) dari *Accelerated Graphics Port* (AGP) menjadi PCI Express x16 memang memberikan *bandwidth* jauh lebih besar. Dibandingkan dengan AGP 8x dengan *bandwidth* maksimal 2,1GB/s, sedangkan PCI Express x16 dapat menawarkan *bandwidth* mencapai 4 GB/s.

Perubahan ini juga terjadi pada fungsi yang tersedia pada BIOS. Beberapa fungsi

setting untuk PCI-Ex x16 sebetulnya bisa dianalogikan dengan fungsi pada AGP.

AGP Frequency dan PCI-Ex Frequency

Secara *default*, fungsi ini ada pada nilai auto. Jika nilai *default* untuk AGP pada 66 MHz, maka untuk PCI-Ex bekerja pada 100 MHz. Jika Anda termasuk pelaku *overclocking*, perlu penyesuaian tersendiri untuk menentukan nilai saat

menaikan kecepatan bus VGA ini.

AGP Transfer Mode

Mungkin Anda masih ingat, awal kali pertama slot AGP muncul. AGP transfer mode terus berkembang mulai dari 1x, 2x, 4x, dan 8x.

Untuk *interface* VGA PCI Express x16, fungsi yang serupa ini tidak tersedia.

PEG Link Mode

PEG (PCI Express Graphics) Link Mode adalah fungsi baru yang tersedia pada

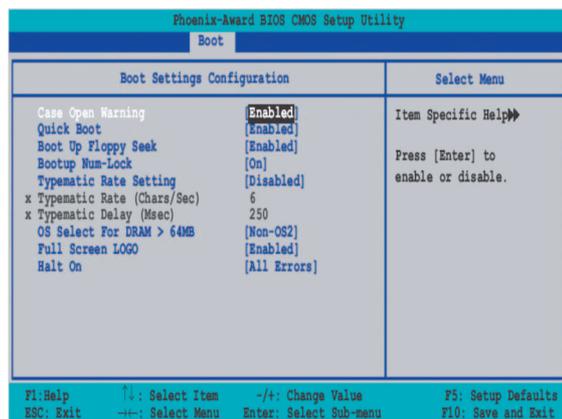
beberapa BIOS. Tergantung pada produsen motherboard, karena menu-rut pengalaman kami fungsi ini tidak tersedia pada semua motherboard dengan slot PCI-Express x16.

Sebetulnya belum ada penjelasan yang pasti untuk fungsi ini. Pilihan yang tersedia adalah *Auto*, *Slow*, *Normal*, *Fast*, dan *Faster*. Dan pada beberapa kasus, ini akan mengubah kecepatan kerja VGA. Baik core clock maupun memory clock. Jika Anda memiliki waktu selang, cobalah fungsi ini untuk mendapatkan kinerja VGA yang lebih baik.

AGP Aperture Size dan PEG Buffer Length

Keduanya memiliki fungsi yang dapat dibilang sama. *AGP Aperture Size* secara spesifik berfungsi untuk menentukan jumlah RAM yang dialokasikan untuk AGP.

Sedangkan *PEG Buffer Length* hanya memberikan tiga pilihan: *Auto*, *Short*, dan *Long*. Gunakan pilihan Long, jika penggunaan PC Anda membutuhkannya dan Anda memiliki RAM yang berlimpah.



BOOT

Quick Boot

Meskipun pembahasan sejenis juga sudah tersedia pada artikel terdahulu. Seperti bagaimana cara mengatur boot sequence. Saran kami tetap sama. Pilihlah *boot sequence* yang benar-benar diperlukan dalam penggunaan sehari-hari. Apalagi jika BIOS motherboard Anda juga sudah menyediakan sebuah boot menu khusus. Ini akan memudahkan Anda sesekali mengubah boot sequen-

ce, tanpa perlu berbelit-belit masuk ke BIOS.

Selain itu, masih banyak yang bisa dilakukan dengan mudah untuk mempercepat proses *booting* PC Anda. Di sini akan dijelaskan, setting BIOS apa saja yang dapat dilakukan untuk melakukan hal ini.

Tinggalkan Floppy Disk

Mematikan fungsi *Boot Up Floppy Seek* adalah salah satunya. Sekaligus tidak menyertakan Floppy Drive sebagai salah satu bagian boot sequence. Apalagi mengingat makin jarang Anda melakukan *booting* dengan disket.

Keduanya harus dilakukan, agar tujuan percepatan waktu *booting* tercapai.

Optimalkan Fungsi

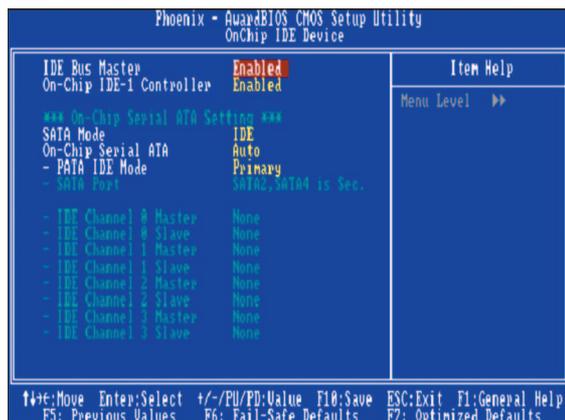
Anda menggunakan motherboard yang sudah mendukung konfigurasi harddisk RAID, atau malah *interface* SATA RAID.

Tidak ada yang buruk dengan hal ini.

Namun, misalnya Anda masih mengandalkan perangkat dengan *interface* parallel ATA, dan tanpa memanfaatkan fungsi RAID atau SATA yang tersedia. Maka, mengaktifkan fungsi-fungsi tersebut hanya akan memperlambat proses *booting*.

Jika Anda perhatikan, saat mengaktifkan fungsi RAID. Setelah proses POST selesai dilakukan, terlihat fungsi serupa yang berjalan. Ini adalah proses BIOS dari RAID controller yang berjalan.

Mematikan fungsi ini akan menghemat waktu *booting* tidak kurang dari 2 detik. Tergantung pada waktu *delay* untuk deteksi harddisk dengan *interface* yang bersangkutan. *Toh* sekiranya Anda ingin memanfaatkannya, yang diperlukan adalah mengubah nilai dalam menu *Integrated Peripherals* pada *IDE/SATA RAID function*. Ataupun sekaligus mematikan fungsi Silicon SATA Controller, yang sama sekali belum berguna sekiranya Anda belum menggunakan *interface* ini.



HARDDISK

Setting IDE Sequence

Mungkin sebagian besar dari Anda akan segera bertanya, apa susahya mengatur hal yang satu ini? Memang relatif mudah, namun tidak demikian dengan bertambahnya *interface* untuk harddisk pada motherboard terbaru, yang dilengkapi dengan interface SATA, ataupun PATA.

Tidak seperti pada motherboard terdahulu, yang hanya menyediakan

pilihan konektor PATA untuk IDE drive. Secara default, harddisk yang terpasang pada konektor IDE Primary Master, akan menjadi urutan pertama proses boot.

Dengan tersedianya interface SATA, maka pilihan *setting* untuk IDE ini sedikit lebih rumit. Namun setidaknya, Anda diberikan kebebasan untuk menentukan sesuai dengan penggunaan.

Hal ini dapat dilihat, jika Anda masuk ke dalam menu OnChip IDE Device. Biasanya dapat Anda temukan pada *Integrated Peripherals*.

Di dalam menu ini, terdapat berbagai pilihan, untuk menentukan urutan sequence IDE, berdasarkan konektor yang digunakan. Perlu diperhatikan di sini adalah konfigurasi SATA yang didefinisikan di menu BIOS ini.

SATA Mode

Menentukan mode aktif untuk *on-chip* Serial ATA. IDE: menjadikan on-chip Serial

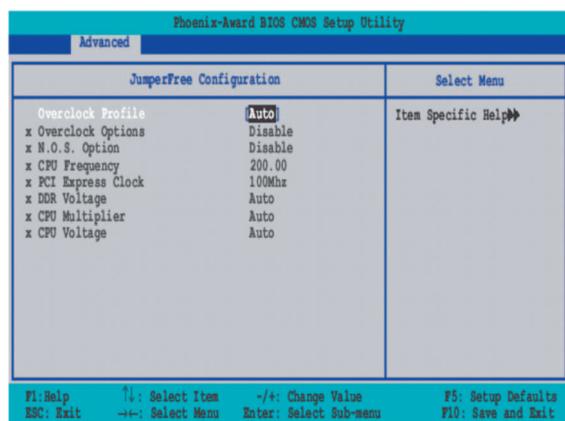
ATA sebagai IDE mode. RAID: Serial ATA bekerja dalam RAID mode. AHCI (*Advanced Host Controller Interface*): Serial ATA menjadi AHCI mode, untuk meningkatkan kegunaan dan performanya.

On-Chip Serial ATA

Menentukan fungsi on-chip Serial ATA. *Disabled*: men-disable-kan fungsi Serial ATA controller. *Auto*: BIOS yang akan mengatur secara otomatis fungsi ini. *Combined Mode*: menggabungkan fungsi PATA dan SATA (total jumlah maksimal 4 IDE drive). *Enhanced Mode*: enable keduanya, baik Parallel ATA dan Serial ATA (total jumlah maksimal 6 IDE drive). *SATA Only*: SATA beroperasi pada *legacy mode*.

PATA IDE Mode

Secara khusus, mengatur mode untuk konektor IDE1. *Primary*: "IDE1" connector bertugas sebagai *Primary Master* dan *Primary Slave channel* (layaknya motherboard terdahulu). *Secondary*: "IDE1" connector bertugas sebagai *Secondary Master* dan *Secondary Slave channel*.



PROCESSOR

Dynamic OC

Kebanyakan produsen motherboard terkemuka menyertakan fungsi ini. Tentu saja dengan penamaan yang sedikit berbeda. Namun sebagian besar memiliki banyak kesamaan, yaitu dengan tersedia *profile setting overclocking*, untuk memudahkan penggunaannya.

Bahkan beberapa juga menyertakan fungsi overclocking otomatis, menye-

uaikan dengan beban kerja sistem secara otomatis. Bahkan tanpa memerlukan campur tangan dari penggunaannya.

Apalah Arti Sebuah Nama

Seperti yang sudah disampaikan sebelumnya, fungsi yang semacam ini memiliki nama yang berbeda-beda. Pada ASUS, dikenal dengan nama ASUS AI NOS (*Non-delay Overclocking System*). ABIT

menyebutnya dengan OC Guru - AutoDrive. Gigabyte punya fitur yang disebut C.I.A. (*CPU Intelligent Accelerator*), yang sekarang sudah pada generasi kedua. MSI memiliki *CoreCenter*, yang memiliki fungsi sejenis.

Letaknya pada menu BIOS pun juga beragam. Ada yang langsung tersedia pada menu utama BIOS. Ada juga yang diperlukan sedikit penjelajahan di dalam menu BIOS, sebelum Anda dapat berhasil sampai ke menu ini.

Profile

Beberapa di antaranya juga menyertakan pilihan profile overclocking yang akan digunakan. Ini akan menyesuaikan overclocking otomatis yang akan digunakan. Pesan kami, sesuaikan dengan kemampuan perangkat pendukung lainnya yang digunakan pada sistem.

Utamakan Kestabilan

Dan cara yang paling tepat adalah menggunakan metoda *trial and error*. Dikarenakan keragaman komponen pada PC. Jika pada setting sebelumnya, sistem Anda masih menunjukkan ketidakstabilan, ada baiknya menurunkan ke step di bawahnya. Dan jika semua profile sudah Anda coba, namun tingkat kestabilan sistem masih menyedihkan, maka Anda terpaksa memilih fungsi ini pada pilihan *disable*. Sebab, secepat apapun performa sistem Anda tidak akan banyak gunanya jika tidak disertai dengan tingkat kestabilan yang bisa diandalkan. Tentu Anda tidak menginginkan, sistem yang sering *crash*. ■

Modding BIOS

■ *Modding* dapat dilakukan tidak hanya pada PC case. Bahkan pada BIOS pun, modding juga dapat dilakukan.

Mulai dari yang sederhana. Seperti mengganti logo *boot screen*, atau sekadar mengganti logo EPA (*Environmental Protection Agency*) Pollution Preventer.

Sampai yang mungkin selama ini tidak terpikirkan. Seperti mengganti nama *field* menu pada BIOS, ataupun membuka menu yang tersembunyi pada BIOS.

Peringatan: sebaiknya lakukan *back-up* BIOS, sebelum melakukan modding BIOS. Pastikan Anda sudah mengetahui segala risiko dan cara penanganannya. Risiko dan gangguan sistem mungkin saja terjadi.

Modding File BIOS

Perlu diperhatikan, proses edit untuk modding BIOS hanya dapat dilakukan pada file BIOS. Bukan langsung pada BIOS yang sedang berjalan.

Jadi, sekiranya Anda ingin melakukan modding BIOS, dibutuhkan BIOS yang masih berupa file. Bisa didapatkan dengan cara *men-download* pada situs produsen (biasanya terdapat pada *link* pilihan support, download update BIOS).

Atau Anda juga dapat menyimpan file BIOS ke dalam bentuk file (biasanya berupa file berekstensi BIN). Proses ini dapat dilakukan dengan mem-back-up BIOS ke dalam file. Aplikasi semacam ini banyak tersedia dalam kebanyakan paket penjualan motherboard.

Beberapa program *flash* untuk *update* BIOS dimanfaatkan untuk menyimpan BIOS menjadi file. Misalnya menggunakan Award Flash (Awdflash). Setelah

BIOS tersimpan dalam bentuk file, baru proses modding dapat dilakukan.

Untuk menggunakan BIOS yang sudah ter-modding, perlu dilakukan proses sebaliknya. Flash BIOS dengan file BIOS yang sudah ter-modding.

EPACoder

Aplikasi ini dikhususkan untuk mengganti logo EPA saja, tidak lebih dari itu. Anda dapat melakukan *convert* dari file BMP, dengan kedalaman warna maksimal 4 bit (16 warna atau *monochrome*). Sebaiknya ukuran gambar yang digunakan beresolusi kisaran 136x84 pixel.

Fungsi semacam ini juga disediakan oleh beberapa produsen motherboard. Namun kebanyakan hanya dikhususkan untuk mengganti logo boot screen pada BIOS.

Info selengkapnya dapat dilihat di <http://www.technik.swiebodzin.pl/edukacja/informatyka/bios/tools/epacoder.htm>.

Award BIOS Editor

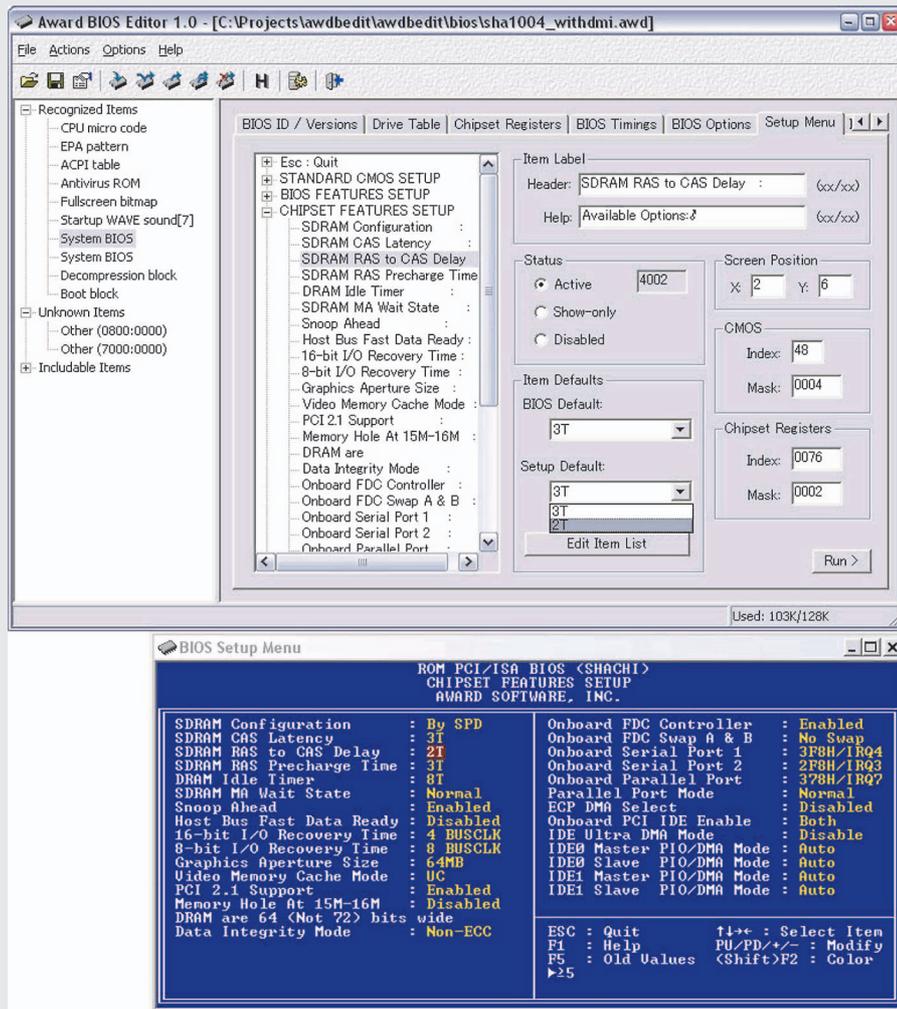
Untuk sementara, aplikasi Award BIOS Editor ini lah yang memiliki kemampuan modding BIOS paling lengkap.

Tentu saja aplikasi yang satu ini juga tidak disediakan oleh Award sendiri. Jadi, penggunaannya benar-benar di luar tanggung jawab para pemrogram BIOS.

Sebetulnya, banyak yang dapat dilakukan oleh aplikasi ini sendiri. Bahkan Anda dapat mengedit menu-menu pada BIOS. Termasuk nilai *default* yang disediakan. Pada *tree* dalam *Recognized Items*, tersedia System BIOS. Jika Anda pindah ke tab *Setup Menu*, maka akan terlihat tampilan menu dari masing-masing halaman. Pada tab BIOS ID/Versions, Anda juga dapat melihat dan mengganti info tambahan yang tersedia pada BIOS. Layaknya sebuah *system tool* yang banyak tersedia untuk *operating system* Windows.

Sayangnya, aplikasi ini tidak dilengkapi dengan manual yang terdokumentasi dengan baik. Juga aplikasi ini tidak kompatibel dengan seluruh BIOS. Namun bagi Anda yang beruntung memiliki BIOS yang kompatibel dengan aplikasi ini, kami ucapkan selamat memodifikasi BIOS Anda.

Info selengkapnya bisa Anda dapatkan di <http://awdbedit.sourceforge.net>.



Award BIOS Editor, termasuk aplikasi pendukung terlengkap.

FAQ: Yang Harus Diketahui Seputar BIOS

■ Berikut ini adalah lima hal penting yang perlu diketahui seputar BIOS. Kemungkinan sebagian besar dari Anda tidak akan mengalami hal ini. Hanya saja untuk berjaga-jaga, sekiranya di antara hal berikut ini terjadi dengan PC, Anda telah mengetahui apa yang terjadi dan apa yang harus dilakukan.

01. Clear CMOS Saat Instalasi Motherboard Baru.

Pertanyaan: Perlukah melakukan *clear* CMOS, sebelum menginstalasi motherboard baru?

Jawab: Walaupun dalam banyak kasus, hal ini sama sekali tidak perlu dilakukan. Namun, hal ini sangat direkomendasikan untuk dilakukan sebelum menginstalasi komponen pada sebuah motherboard baru. Untuk menjaga kompatibilitas komponen *hardware* yang akan diinstal dengan motherboard. Sebab ada kemungkinan, komponen *hardware* yang digunakan pada masa pengujian QA (*Quality Assurance*), menggunakan komponen yang berbeda.

Masalah inkompatibilitas dapat saja terjadi, terutama pada *setting* CPU dan beberapa komponen pendukung lainnya.

02. Proses Tidak Sempurna pada Saat Update BIOS.

Pertanyaan: Apa yang harus dilakukan, sekiranya saat dilakukan *update* BIOS tiba-tiba sistem *crash* ataupun listrik padam?

Jawab: Inilah yang paling ditakutkan selama proses melakukan *update* BIOS. Musibah memang bisa terjadi di mana dan kapan saja. Yang harus dilakukan jika hal ini terjadi adalah sebagai berikut.

Lakukan secepatnya *clear* CMOS. Sekiranya sistem *hang*, sebelum mematikan ataupun melakukan *reset*, pindahkan *jumper* ke posisi *clear* CMOS. Tindakan ini semacam proses *undo* pada beberapa aplikasi. Dengan

harapan, EEPROM pada BIOS akan kembali ke BIOS semula.

Kecuali motherboard Anda dilengkapi dengan BIOS back-up. Anda dapat dengan mudah melakukan *restore* BIOS utama. Mengandalkan BIOS back-up yang tersedia pada motherboard Anda.

03. PC Gagal Melakukan Proses Booting.

Pertanyaan: Sesekali sistem mengalami gagal boot, setelah sistem dimatikan secara keseluruhan (cabut kabel AC, *switch off* pada PSU). Apa penyebabnya dan bagaimana mengatasinya?

Jawab: Sebaiknya, jika PC direncanakan tidak akan digunakan dalam waktu lama, maka catuan power AC ke PC dicabut. Atau minimal *switch* PSU di dalam posisi off. Namun setelah itu, PC mengalami gagal boot

Ini terjadi karena belum meratanya catuan daya ke seluruh komponen PC. Termasuk BIOS. Ini yang menyebabkan proses boot gagal dilakukan dengan sempurna. Gejalanya adalah, PC menyala, namun tidak melanjutkan proses boot, bahkan tanpa terdengar bunyi POST code.

Yang perlu dilakukan sederhana. Beri interval waktu, setelah melakukan sambungan ulang power AC (kurang lebih 30 detik). Ini untuk memastikan PSU sudah beroperasi dengan optimal.

Memastikan tegangan listrik juga dapat membantu menyelesaikan masalah ini. Demikian juga dengan pemilihan PSU yang lebih berkualitas pada PC Anda.

04. Perlukah Update BIOS?

Pertanyaan: Pada situs resmi produsen motherboard yang digunakan, tersedia *update* BIOS. Perlukah melakukan *update* dengan BIOS versi terbaru?

Jawab: Alasan yang paling tepat untuk munculnya kebutuhan *update* BIOS adalah saat menambahkan kompatibilitas untuk sebuah komponen yang terpasang. Seperti harddisk ukuran 200 GB,

CPU terbaru yang sering membutuhkan *update* BIOS untuk dapat berjalan dengan sempurna.

Juga tidak disarankan, untuk melakukan *update* BIOS dengan alasan memperbaiki salah satu *software bug* dari BIOS. Hal ini sangat jarang terjadi. Kecuali dinyatakan secara khusus.

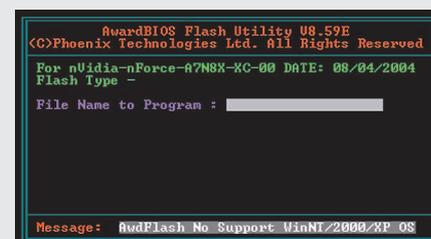
Atau, dalam versi BIOS yang digunakan, terdapat banyak bug yang mengganggu. *Update* BIOS dengan alasan selain itu, memang tidak ada salahnya. Namun kemungkinan besar, itu hanya akan membuang waktu saja.

05. Setting BIOS Tidak Tersimpan pada CMOS.

Pertanyaan: Mengapa CMOS tidak menyimpan *setting* BIOS?

Jawab: Ada dua kemungkinan. Perhatikan POST yang diberikan saat booting. Jika pesan yang diberikan semacam ini "*CMOS checksum invalid*" atau "*Invalid configuration, run Setup*", penjelasannya sangatlah sederhana. CMOS tidak dapat menyimpan *setting* BIOS, dikarenakan kurangnya daya dari baterai CMOS. Jadi, yang perlu dilakukan, hanyalah mengganti baterai CMOS dengan yang baru. Kebanyakan bertipe CR2032. Dan baterai ini relatif mudah didapatkan, tidak hanya tersedia pada toko komputer.

Kemungkinan kedua, terjadi karena kesalahan *setting*. Beberapa motherboard menyediakan *jumper clear password* (CLR_PWD), yang dapat menyebabkan *setting* BIOS tidak dapat tersimpan. Untuk detail yang satu ini, ada baiknya untuk terpaksa membukakan buku manual motherboard Anda.



Update BIOS, bukanlah penyelesaian terbaik untuk semua kasus.