

Upgrade RAM, efektifkah?

Muji Arianto

likmuj@gmail.com

Lisensi Dokumen:

Copyright © 2003-2014 IlmuKomputer.Com

Seluruh dokumen di IlmuKomputer.Com dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarkan secara bebas untuk tujuan bukan komersial (nonprofit), dengan syarat tidak menghapus atau merubah atribut penulis dan pernyataan copyright yang disertakan dalam setiap dokumen. Tidak diperbolehkan melakukan penulisan ulang, kecuali mendapatkan ijin terlebih dahulu dari IlmuKomputer.Com.

Pendahuluan

Lagi santai bermain game tiba-tiba laptop hang, membuat kenikmatan kita terganggu. Sedang memproses data tiba-tiba laptop berhenti, lambat dalam memproses aplikasi, bahkan hang saat melakukan query adalah kondisi yang sering kita alami. Pekerjaan menjadi terganggu bahkan terhambat saat laptop hang menjadi masalah yang seringkali dikeluhkan oleh para pengguna laptop. Pihak yang langsung dijadikan terdakwa dalam kasus ini adalah RAM (*Random Access Memory*) pada laptop tersebut. RAM nya kurang membuat laptop lemot, jadi langkah yang paling tepat berikutnya adalah RAM harus diupgrade. Itulah kesimpulan umum yang kita ambil saat menemukan masalah tersebut. Biasanya tanpa memeriksa faktor-faktor lainnya langsung saja diputuskan bahwa RAM nya yang harus diupgrade.

Sebelum diputuskan melakukan *upgrade* RAM alangkah baiknya kita memperhatikan beberapa hal sebagai berikut :

a. Urgensi upgrade

Saat *upgrade* RAM harus dilihat tingkat kepentingannya, apakah tujuan kita upgrade hanya ikut-ikutan saja tanpa melihat manfaatnya atau memang mengharapkan performa laptop yang kita gunakan akan meningkat. Saat memutuskan untuk *upgrade* RAM kita

harus melihat spesifikasi *hardware* dan *software* laptop yang kita miliki, jika tidak maka *upgrade* tersebut bisa jadi adalah suatu langkah sia-sia.

b. Jenis Processor

Pada dasarnya sebuah *processor* mempunyai kriteria dan spesifikasi memory tertentu yang sudah ditentukan oleh pembuatnya. Kriteria dan spesifikasi tersebut diantaranya mencakup batas maksimal memory yang bisa dibaca oleh sebuah *processor*. Bila processor yang kita memiliki hanya mampu mendukung RAM 4 GB maka tidak bisa kita gunakan dengan RAM 8 GB. Kita bisa lihat di <http://ark.intel.com/> untuk mengetahui kapasitas memory yang bisa *disupport* oleh *processor* yang kita miliki (sebagai contoh gambar di bawah ini)

Intel® Core™ i5-4360U Processor
(3M Cache, up to 3.00 GHz)

Specifications

- Essentials
- Memory Specifications
- Graphics Specifications
- Expansion Options
- I/O Specifications
- Package Specifications
- Advanced Technologies
- Intel® Data Protection Technology
- Intel® Platform Protection Technology
- Compatible Products

Specifications	
+ Essentials	
- Memory Specifications	
Max Memory Size (dependent on memory type)	16 GB
Memory Types	DDR3L-1333/1600; LPDDR3-1333/1600
# of Memory Channels	2
Max Memory Bandwidth	25.6 GB/s
ECC Memory Supported ‡	No
- Graphics Specifications	
Processor Graphics ‡	Intel® HD Graphics 5000
Graphics Base Frequency	200 MHz
Graphics Max Dynamic Frequency	1.1 GHz
Graphics Output	eDP/DP/HDMI
Intel® Quick Sync Video	Yes

c. Operating System

Selain dua hal tersebut diatas masih ada hal lain yang perlu diperhatikan saat akan melakukan *upgrade* RAM yakni *Operating System* (OS) yang digunakan. Masing-masing OS yang kita pakai memiliki limit memory pada masing-masing jenisnya (misalnya Windows 32 bit dan 64 bit).

Pada dasarnya perbedaan antara 32 dan 64 bit adalah banyaknya kapasitas register, yaitu tempat menyimpan data yang bisa ditangani CPU dalam satu operasi. Secara sederhana perbedaannya terletak pada jumlah informasi yang mampu ditangani oleh prosesor pada saat tertentu. Sistem operasi 64 bit memiliki ruang penyimpanan lebih banyak dibandingkan 32 bit sehingga pemrosesan juga lebih cepat. Berikut jenis OS Windows 7 dan batasan RAM yang bisa *disupport*

Physical Memory Limits: Windows 7

The following table specifies the limits on physical memory for Windows 7.

Version	Limit on X86	Limit on X64
Windows 7 Ultimate	4 GB	192 GB
Windows 7 Enterprise	4 GB	192 GB
Windows 7 Professional	4 GB	192 GB
Windows 7 Home Premium	4 GB	16 GB
Windows 7 Home Basic	4 GB	8 GB
Windows 7 Starter	2 GB	N/A

d. Biaya

Berbagai macam merk RAM yang beredar dengan variasi harga yang berbeda-beda menjadi bahan pertimbangan saat kita memutuskan membelinya. Memilih merk RAM yang sudah teruji dan memberikan garansi yang baik akan menghemat biaya yang harus dikeluarkan.

Penutup

Sebagai kesimpulannya sebelum kita memutuskan melakukan upgrade RAM haruslah dipertimbangkan secara teknis hal-hal tersebut diatas supaya *upgrade* yang kita lakukan berfungsi optimal dan tidak sia-sia baik secara teknis maupun biaya yang dikeluarkan.

Referensi

http://msdn.microsoft.com/en-us/library/windows/desktop/aa366778%28v=vs.85%29.aspx#physical_memory_limits_windows_7

<http://superuser.com>

<http://ark.intel.com>



Biografi Penulis

Muji Arianto. Lahir di sebuah desa kecil di kabupaten Grobogan pada tanggal 17 April 1982.

Saat ini pecinta Real Madrid dan Liverpool ini bertugas di Kementerian Keuangan Ditjen Perbendaharaan sebagai tenaga fungsional Pranata Komputer.

Walaupun menempuh pendidikan formal di bidang non Teknologi Informasi, tidak menyurutkan minatnya untuk belajar Teknologi Informasi demi mendukung optimalisasi pekerjaan dan tanggung jawabnya.