

# Tips Membuang Media Penyimpanan Elektronik Anda

**Fandi Gunawan**

[fandigunawan@gmail.com](mailto:fandigunawan@gmail.com)

<http://fandigunawan.wordpress.com>

## ***Lisensi Dokumen:***

*Copyright © 2003-2008 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.*

Beberapa saat yang lalu penulis hendak membuang beberapa keping DVD yang berisi data-data yang sudah tidak lagi terpakai. Penulis jadi ingat sesuatu yang sering dilakukan oleh para pengguna komputer mengenai media penyimpanan mereka yang tidak terpakai yaitu tidak menghancurkan data yang ada didalamnya ataupun menghapus data tersebut tanpa bisa direstorasi kembali.

Pada tahun 2005, O&O Software melakukan suatu riset mengenai apakah benar media penyimpanan yang dijual di e-Bay telah dihapus dengan benar (baca : kemungkinan direstorasi kecil sekali). Sungguh mengejutkan, dari 100 harddisk yang dipesan ternyata 75 harddisk dapat direstorasi kembali datanya.

Menurut kabar, banyak data-data pribadi maupun yang sifatnya sensitif ini masih bisa dibaca orang yang tidak seharusnya membaca data-data ini. Caranyapun cukup mudah yaitu dengan menggunakan mesin pencari di internet untuk mencari dengan kata kunci "unerase" ataupun "unformat". Saya membahas hal ini bukan karena paranoid, tetapi untuk memberikan kesadaran pada masyarakat tentang pentingnya selain menyimpan data juga melakukan metode yang tepat ketika hendak menghancurkan media penyimpanan / menghapus data-data.

Pernahkah ketika kita hendak membuang media penyimpanan tersebut melakukan "format" terhadap media tersebut?



Pada kenyataannya, memformat harddisk saja tidaklah cukup untuk membuat data Anda dapat dengan aman Anda buang (baca : hapus alias "delete"). Jangan menganggap ketika misalnya kita melakukan Format suatu partisi (lihat gambar diatas) maka data Anda benar-benar terhapus tanpa bisa dikembalikan (restorasi). Berikut ada tabel mengenai beberapa metode yang dapat digunakan untuk beberapa media penyimpanan elektronik yaitu menghapus "wipe", memberikan medan magnet yang kuat "degauss" dan penghancuran secara fisik "physical destruction".

Erasure and Disposal Technique Matrix			
Media Type	Wipe	Degauss	Physical Destruction
	OR	OR	
Computer Hard Drive Network Hard Drive External Drives	✓	✓	✓
Fax Machine Printer Copier	✓		✓
CDs DVDs			✓
USB Drives Thumb Drives Memory Sticks	✓		✓
Floppy Disks	✓	✓	✓
Tapes	✓	✓	✓
PDA's Cell Phones	✓		✓

Dikutip dari Erasing Information and Disposal of Electronic Media oleh MS-ISAC

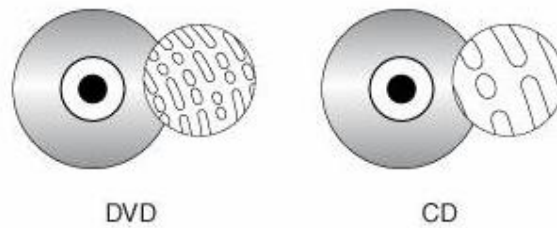
Penulis akan membagikan beberapa tips mudah:

**1. Untuk media yang benar-benar hendak dibuang**

Pada umumnya media penyimpanan sekarang bisa dikategorikan menjadi 2 macam : piringan penyimpanan misalnya CD, Harddisk, Disket dan yang berupa IC flash misalnya flashdisk, kartu SIM.

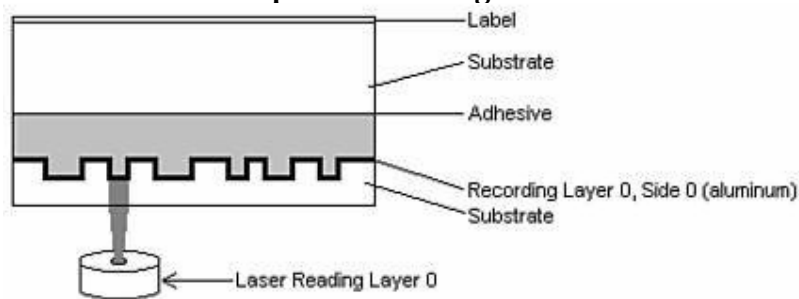
a. CD/DVD

Kita akan melihat sebenarnya bagaimana data itu disimpan :



Dikutip dari *Upgrading and Repairing PC 17<sup>th</sup> Ed.* oleh Scott Mueller

Lapisan didalam DVD/CD dapat dilihat sebagai berikut :

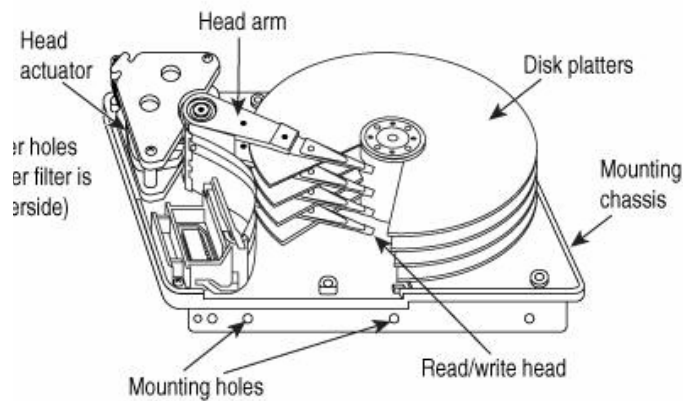


Dikutip dari *Upgrading and Repairing PC 17<sup>th</sup> Ed.* oleh Scott Mueller



Nah coba bayangkan bila Anda membuang data Anda dalam CD/DVD sehingga dibaca orang lain ? Coba lakukan cara-cara berikut sebelum membuang CD/DVD :

1. Hancurkan bagian rekam (yang warnanya mengkilap)
  2. Lipat
  3. Kalau bisa dipanaskan sampai bagian rekamnya rusak
  4. Hancurkan dengan mesin "shredder" yang biasanya harganya cukup mahal dan hanya tersedia diperkantoran
- b. Hardisk

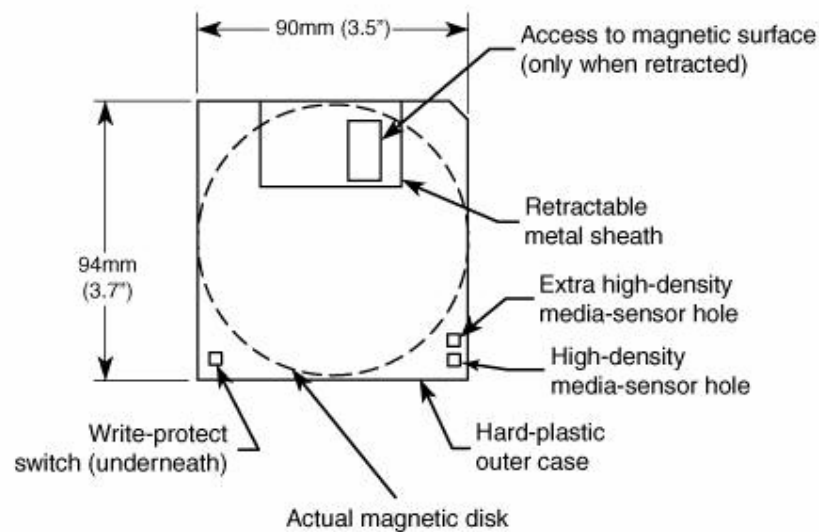


Dikutip dari **Upgrading and Repairing PC 17<sup>th</sup> Ed.** oleh Scott Mueller

Untuk Harddisk Anda dapat menghancurkannya secara fisik atau menggunakan  
1. Program penghapus (dibahas kemudian) yang kemudian menimpa berulang kali (overwrite) sehingga tidak mungkin untuk direcover lagi.  
2. Untuk yang benar-benar tidak mau dirstorasi maka Anda bila punya obeng maka bukalah penutup harddisk Anda kemudian hancurkan piringan media penyimpanan.

3. Anda dapat memberikan sebuah magnet yang kuat untuk benar-benar menghancurkan data tersebut.

c. Disket



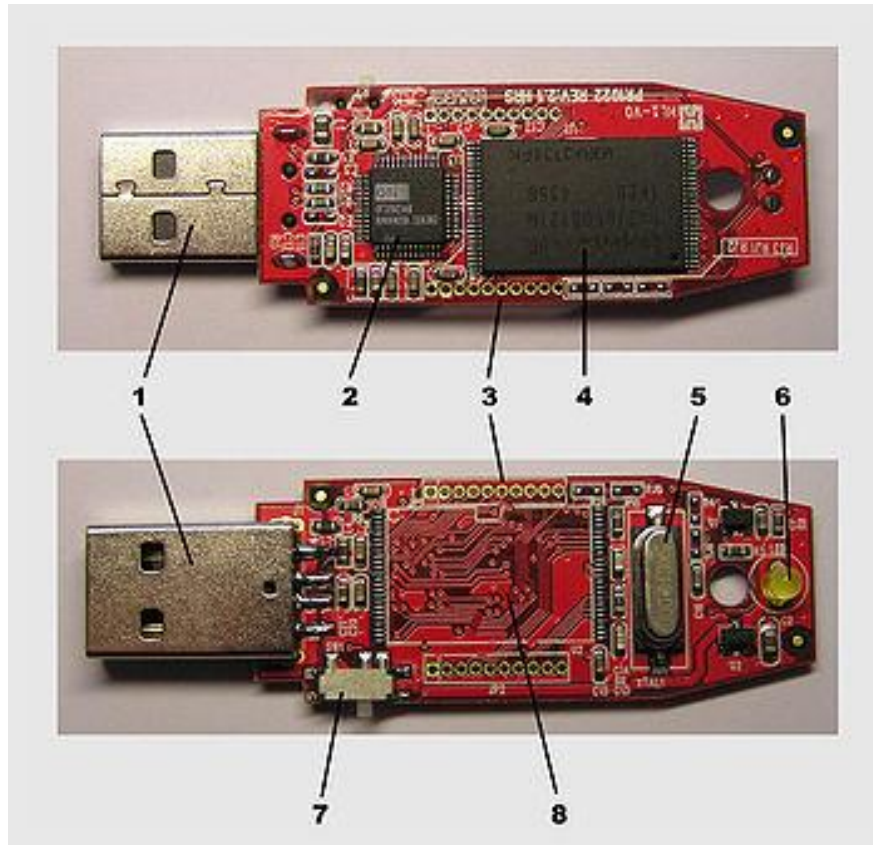
Dikutip dari *Upgrading and Repairing PC 17<sup>th</sup> Ed.* oleh Scott Mueller

Untuk disket caranya cukup mudah :

1. Lepas bagian muka dan belakang sehingga Anda mendapatkan pita magnetik
2. Gunting atau hancurkan sampai tidak mungkin dibaca lagi
3. Gunakan magnet untuk menghapus data

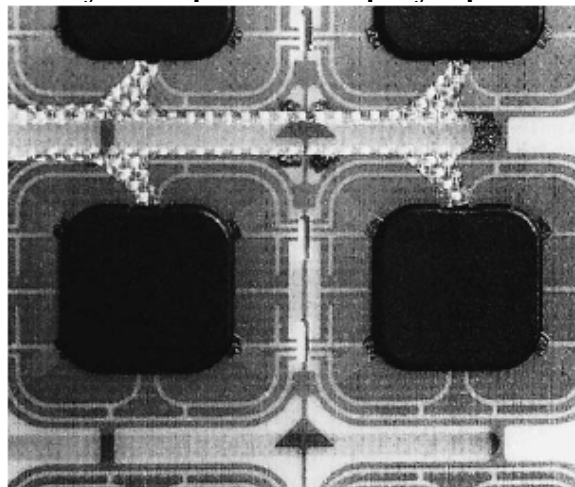
d. Flashdisk

Untuk flashdisk Anda dapat mengambil palu untuk menghancurkan IC flash tempat penyimpanan (lihat gambar dibawah, hancurkan bagian no. 4).



**e. Kartu SIM**

Untuk kartu SIM Anda harus menghancurkan bagian yang ada logamnya (contacts) yang dibaliknya terdapat IC untuk penyimpanan data.



Dikutip dari Smart Card Handbook

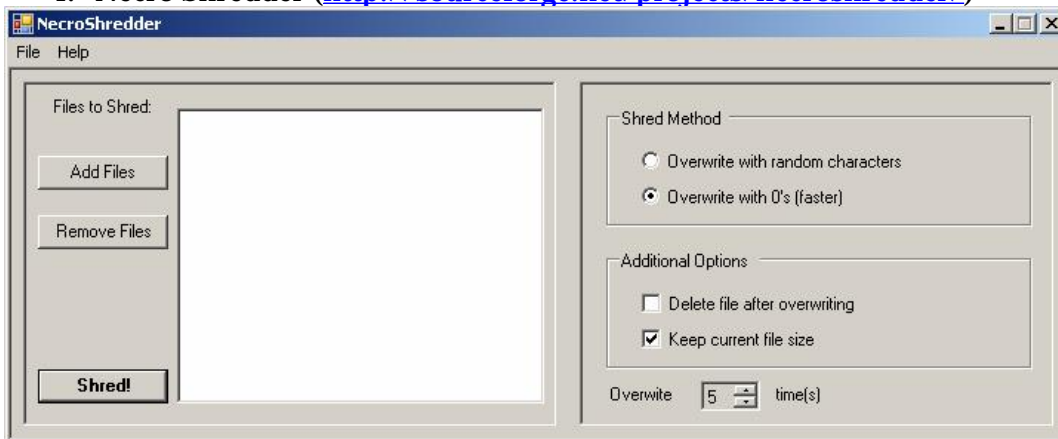
2. Untuk media penyimpanan yang mau dihapus kemudian dijual Anda dapat mengunduh alat-alat gratis semisal :

**A. Penghancur File (gratis)**

1. Tiny Shredder ([www.sefechaos.com](http://www.sefechaos.com))



2. Eraser oleh Heidi Computers Ltd (<http://www.heidi.ie/node/14>)
3. Wipe (untuk \*NIX) dapat diunduh di <http://gsu.linux.org.tr/wipe/>
4. Necro Shredder (<http://sourceforge.net/projects/necroshredder/>)



#### **B. Penghancur data dalam level disk (keseluruhan disk)**

1. Wipe Drive Pro (Berbayar)
2. Uni Shred (Berbayar)
3. Active @killdisk (Berbayar)
4. DBAN (Gratis)

## BIOGRAFI PENULIS



**Fandi Gunawan.** Menamatkan SMU di SMUN 2 Kediri tahun 2004. Menyelesaikan kuliah S1 Electrical Engineering di President University tahun 2008. Gemar mempelajari tentang celah keamanan, *reverse engineering*, antarmuka piranti keras, pemrograman piranti keras, desain prosesor (SPARC, 8051, PIC, MIPS dan ARM), desain OS dan kriptografi piranti keras. Bahasa pemrograman yang pernah dipakai : Pascal, bahasa rakitan MIPS, bahasa rakitan 8051, C untuk 8051, C untuk AVR, C untuk PIC, C untuk HCS08 dan C untuk komputer, C#, VHDL dan Java. Kini sedang berguru di padepokan ilmu smart card.

Berkecimpung dalam dunia OS yang melingkupi :  
FreeDOS, MSDOS, Linux (pelbagai distro), FreeBSD, OpenBSD, NetBSD dan Windows (pelbagai versi).

URL : <http://fandigunawan.wordpress.com> (blog)  
URL : <http://kaktusaja.co.cc> (Kaktus Aja!)  
URL : <http://eepu.wordpress.com> (EESA of President University)  
URL : <http://coredotnet.co.cc> (Core.NET of President University)

Linux Counter : #461255

E-Mail : [fandigunawan@gmail.com](mailto:fandigunawan@gmail.com)