**MAKALAH**

**PERBAIKAN PERANGKAT KOMPUTER**

****

**OLEH**

**FAUZIL HASWANTO**

**1210013231020**

**PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**FAKULTAS KEGURUAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS BUNG HATTA**

**2014**

**DAFTAR ISI**

Kata pengantar 2

Daftar isi ...................................................................................................................... 3

BAB I Pendahuluan 4

* 1. Latar belakang 4
  2. Rumusan masalah... 4
  3. tujuan 4

BAB II Pembahasan 5

2.1 klasifikasi piranti input 5

2.2 Perkembangan Ram 8

2.3 Jenis-jenis partisi pada os Windowsdanlinux 11

2.4 Perbedaan monitor CRT dan LCD 13

BAB III Penutup 15

* 1. Kesimpulan 15
  2. Keritik dan saran 15

Daftar Pustaka 16

makalah tentang perkembangan rom dan ram

ROM



**BAB I  
PENDAHULUAN**

Memori non volatile digunakan secara luas dalam sistem embedded. Sistem semacam ini biasanya tidak menggunakan perangkat penyimpanan disk. Programnya disimpan dalam perangkat memori semikonduktor non volatile.  
Tipe memori non volatile yang berbeda telah dikembangkan. Umumnya, isi memori semacam itu dapat dibaca seakan sebagai memori SRAM atau DRAM. Tetapi proses penulisan khusus diperlukan untuk meletakkan informasi tersebut dalam memori ini. Karena operasi normalnya melibatkan hanya pembacaan data yang tersimpan, maka memori tipe ini disebut read only memory. Data ditulis ke dalam ROM pada saat fabrikasi.

**BAB II  
PEMBAHASAN**

**1.Pengertian**

Read-only Memory (ROM) adalah istilah bahasa inggris untuk medium penyimpanan data pada komputer. ROM adalah singkatan dari Read-Only Memory, ROM ini adalah salah satu memori yang ada dalam computer. ROM ini sifatnya permanen, artinya program/data yang disimpan didalam ROM ini tidak mudah hilang atau berubah walau aliran listrik di matikan.ROM biasa digunakan untuk menyimpan firmware (piranti lunak yang berhubungan erat dengan piranti keras).  
Salah satu contoh ROM adalah **ROM BIOS** yang berisi program dasar system komputer yang mengatur/menyiapkan semua peralatan/komponen yang ada dalam komputer saat komputer dihidupkan.  
  
ROM modern didapati dalam bentuk IC, persis seperti medium penyimpanan/memori lainnya seperti RAM. Untuk membedakannya perlu membaca teks yang tertera pada IC-nya. Biasanya dimulai dengan nomer 27xxx, angka 27 menunjukkan jenis ROM, xxx menunjukkan kapasitas dalam kilo bit (bukan kilo byte).



**GAMBAR KERJA ROM**

**2.Fungsi ROM**

Pada saat sebuah komputer dinyalakan, BIOS tersebut dapat langsung dieksekusi dengan cepat, tanpa harus menunggu untuk menyalakan perangkat media penyimpan lebih dahulu seperti yang umum terjadi pada alat penyimpan lain selain ROM.  
Pada komputer (PC) modern, BIOS disimpan dalam chip ROM yang dapat ditulisi ulang secara elektrik yang dikenal dengan nama Flash ROM. Itulah sebabnya istilah flash BIOS lebih populer daripada ROM BIOS.

**3.Jenis-Jenis ROM  
a. Mask ROM**

Data pada ROM dimasukkan langsung melalui mask pada saat perakitan chip. Hal ini membuatnya sangat ekonomis terutama jika kita memproduksi dalam jumlah banyak. Namun hal ini juga menjadi sangat mahal karena tidak fleksibel. Karena tidak fleksibel maka jarang yang menggunakannya lagi.  
**b. PROM**

Beberapa desain ROM memungkinkan data di-load oleh user, sehingga menghasilkan programmable ROM (PROM). PROM menyediakan fleksibilitas dan kemudahan yang tidak dimiliki ROM. Yang terakhir lebih menarik secara ekonomi untuk menyimpan program dan data tetap pada saat ROM volume tinggi diproduksi. PROM menyediakan pendekatan yang lebih cepat dan lebih murah karena dapat diprogram langsung oleh user.

**c. EPROM**

ROM yang erasable dan programmable biasanya disebut EPROM. Tipe ini menyediakan fleksibilitas selama fase pengembangan sistem digital. Karena EPROM mampu mempertahankan informasi yang tersimpan untuk waktu yang lama, maka dapat digunakan untuk menggantikan ROM pada saat software dikembangkan.

**d. EEPROM**

EPROM (Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory, ditulis pula dengan E2PROM) adalah sejenis chip memori tidak-terhapus yang digunakan dalam komputer dan peralatan elektronik lain untuk menyimpan sejumlah konfigurasi data pada alat elektronik tersebut yang tetap harus terjaga meskipun sumber daya diputuskan, seperti tabel kalibrasi atau kofigurasi perangkat.

Kelebihan utama dari EEPROM dibandingkan EPROM adalah ia dapat dihapus secara elektris menggunakan cahaya ultraviolet sehingga prosesnya lebih cepat. Jika RAM tidak memiliki batasan dalam hal baca-tulis memori, maka EEPROM sebaliknya. Beberapa jenis EEPROM keluaran pertama hanya dapat dihapus dan ditulis ulang (erase-rewrite) sebanyak 100 kali sedangkan model terbaru bisa sampai 100.000 kali

**e. Flash Memory**

Memori kilat (flash memory) adalah sejenis EEPROM yang mengizinkan banyak lokasi memori untuk dihapus atau ditulis dalam satu operasi pemrograman. Istilah awamnya, dia adalah suatu bentuk dari chip memori yang dapat ditulis, tidak seperti chip memori akses acak/RAM, memori ini dapat menyimpan datanya tanpa membutuhkan penyediaan listrik. Memori ini biasanya digunakan dalam kartu memori, kandar kilar USB (USB flash drive), pemutar MP3, kamera digital, dan telepon genggam.

**f. Drive Flash**

Modul memori flash yang lebih besar telah dikembangkan untuk menggantikan drive harddisk. Fakta bahwa drive flash adalah perangkat elektronik solid state yang tidak memiliki bagian yang dapat dipindahkan menghasilkan keuntungan penting.   
Kerugian drive flash dibandign drive harddisk adalah kapasitasnya yang lebih rendah dan biaya per bit yang lebih tinggi.

**BAB III  
PENUTUP**

ROM berisi pola data permanen yang tidak dapat diubah. Data yang tidak bisa diubah menimbulkan keuntungan dan juga kerugian. Keuntungannya untuk data yang permanen dan sering digunakan pada sistem operasi maupun sistem perangkat keras akan aman diletakkan dalam ROM. Kerugiaannya apabila ada kesalahan data atau adanya perubahan data sehingga perlu penyisipan-penyisipan

**BAB III**

**PEMBAHASAN**

**2.1. PIRANTI INPUT BERDASARKAN CARA KERJA DAN CONTOH KOMPONENNYA**

A. Input Device (Alat Masukan)

Input Device adalah merupakan alat perangkat keras yang memiliki fungsi untuk memasukan suatu data/perintah ke dalam komputer.

**Alat Input** :

1. Mouse adalah alat yang digunakan untuk menggerakan pointer pada sebuah sistem,, biasanya memiliki 3 tombol default masing-masing tombol memiliki fungsi sendiri-sendiri di desain untuk mempermudah pengguna komputer menavigasi suatu system.

2. Keyboard Merupakan alat input utama yang berfungsi mengimput data berupa karakter huruf, angka, symbol dan perintah-perintah lainnya

3. Joy Stick yang Fungsinya menggerakan kursor dalam computer seperti Mouse atau sebagai controller dalam game agar User bisa leluasa menggerakan object / Mengontrol sesuai kehendaknya.Komponen :

4. Light Pen Sebagai pointer elektronik, digunakan untuk modifikasi dan men-design gambar, langsung diatas screen (monitor).

Cara Kerja : Sensor yang terdapat didalam light pen mengirimkan sinyal cahaya ke komputer dan kemudian cahaya tersebut direkam, dimana layar monitor bekerja dengan merekam enam sinyal elektronik setiap baris per detik.

5. Scanner Fungsi  Mengopy gambar atau teks yang kemudian     Hasilnya akan ditampilkan di computer.

Cara Kerja  : Gambar yang akan dipindai diletakan di atas permukaan kaca pemindai Sebelum gambar dipindai, komputer akan menentukan seberapa jauh motor stepper yang membawa lampu akan maju, jaraknya ditentukan oleh panjang gambar dan posisi gambar di kaca pemindai. Lampu mulai menyala dan motor stepper akan mulai berputar untuk menggerakkan lampu hingga posisi akhir gambar

6. Sensor Fungsi    Menangkap object secara fisik, saya memberikan contoh berupa kamera, karena kamera termasuk device yang menggunakan sensor.

7. Microphone Fungsi Untuk memasukan suara yang akan Disimpan.

Cara Kerja :  Konsep utama yang digunakan oleh Microphone adalah cara merubah Impedansi, karena pada tegangan yang Tetap perubahan impedansi akan Mempengaruhi besarnya arus pada suatu System sirkuit tertutup Arus tersebutlah yang merupakan signal informasi akustik yang sudah dirubah dalam bentuk elektrik (sinyal arus).

**2.3.JENIS-JENIS PARTISI PADA OS WINDOWS DAN LINUX**

Partisiadalah space/ruangdalamhardisk yang dibagi-bagidengankapasitastertentudenganfile systemtertentu.

Berikut ini berbagai macam tipe partisi Windows dan penjelasan singkatnya:

* **FAT ( File Allocation Table )** Merupakan tipe partisi yang sudah cukup tua, digunakan pada saat sistem operasi masih menggunakan DOS. Saat ini masih digunakan pada disket floppy untuk mengatur partisinya, dan melakukan Recovery saja.
* **FAT16 ( File Allocation Table 16 )** dikenalkan oleh MS-DOS tahun 1981. Awalnya, Sistem ini didesign untuk mengatur file di floopy drive (disket), FAT16 mengalami beberapa kali perubahan sehingga digunakan untuk mengatur file di harddisk. Keuntungan FAT16 adalah file system ini kompatibel hampir di semua Operating System baik itu WIndows 95/98/me, OS/2 , **Linux** dan bahkan Unix. Namun dibalik itu masalah paling besar dari FAT16 adalah mempunyai kapasitas tetap jumlah cluster dalam partisi , jadi semakin besar harddisk maka ukuran cluster akan semakin besar, artinya file sekecil apapun tetap akan memakan 16Kb dari harddisk. Hal jelek lain adalah FAT16 tidak mendukung kompresi , enkripsi dan kontrol akses dalam partisi.
* **FAT32 ( File Allocation Table 32 )** mulai di kenal pada sistim Windows 95 SP2, dan merupakan pengembangan lebih dari FAT16. FAT32 menawarkan kemampuan menampung jumlah cluster yang lebih besar dalam partisi. Selain itu juga mengembangkan kemampuan harddisk menjadi lebih baik dibanding FAT16. Namun FAT32 memiliki kelemahan yang tidak di miliki FAT16 yaitu terbatasnya Operating System yang bisa mengenal FAT32.
* **NTFS( NT File System )** NTFS di kenalkan pertama pada Windows NT dan merupakan file system yang benar benar berbeda di banding teknologi FAT. NTFS menawarkan security yang jauh lebih baik , kompresi file , cluster dan bahkan support enkripsi data. Pada Umumnya NTFS tidak kompatibel dengan Operating System lain yang terinstall di komputer yang sama (Double OS) bahkan juga tidak terdeteksi apabila kalian melakukan StartUp Boot menggunakan floopy. Untuk itu sangat disarankan kepada anda untuk menyediakan partisi yang kecil saja yang menggunakan file system FAT di awal partisi. Partisi ini dapat anda gunakan untuk menyimpan Recovery Tool apabila mendapat masalah.

**Partisi Linux** tidak mengenal "Drive C:" "Drive D:" "Drive E:" dst itulah yang menjadi keunikan dari system operasi linux yang menganggap semuanya adalah file ( everything is file ) dan Jenis partisi linux jenisnya lumayan banyak diantaranya :

* **Swap File System** merupakan jenis file system yang berfungsi sebagai memory virtual yang mana memory virtual ini dipergunakan sebagai bantuan dari memory ( RAM ) utama apabila pada proses tertentu memory Ram utama kehabisan space maka swap file systemlah yang dipakai.
* **EXT file system ( extended file system )** terdapat 4 jenis extended file system diantaranya EXT2, EXT3, dan EXT4 file system yang saat ini dipergunakan oleh system operasi linux. EXT2 ( Second Extended File system ) dirancang oleh Rémy Card, sebagai file sistem yang extensible dan powerful untuk digunakan pada sistem operasi Linux.
* **EXT3** ( Third Extended File system ) merupakan suatu journalled file system didesain untuk membantu melindungi data yang ada di dalamnya.
* **EXT4 ( Fourth Extended File System )**Ext4 dirilis secara komplit dan stabil berawal dari kernel 2.6.28 jadi apabila distro anda yang secara default memiliki versi kernel tersebuat atau di atas nya otomatis system anda sudah support ext4 (dengan catatan sudah di include kedalam kernelnya) selain itu versi e2fsprogs harus mengunakan versi 1.41.5 atau lebih.Apabila anda masih menggunakan fs ext3 dapat mengkonversi ke ext4 dengan beberapa langkah yang tidak terlalu rumit.Keuntungan yang bisa didapat dengan mengupgrade filesystem ke ext4 dibanding ext3 adalah mempunyai pengalamatan 48-bit block yang artinya dia akan mempunyai 1EB = 1,048,576 TB ukuran maksimum filesystem dengan 16 TB untuk maksimum file size nya, Fast fsck, Journal checksumming, Defragmentation support.
* **ReiserFS** adalah sebuah file system yang umum digunakan pada OS linux. Diperkenalkan pertama kali oleh sebuah tim yang dipelopori oleh Hans Reiser di Kernel linux edisi 2.4.1. file system ini adalah file yang pertama kali menggunakan sistem jurnal. Sistem ini adalah cara dimana pada saat komputer mati secara mendadak maka file system akan dicek dan di umaount dalam waktu singkat, dalam arti lain penataan ulang sebelum masuk ke file system utama. Bisa dikatakan ReiserFS adalah alternatif selain ext3,

**2.4. Perbedaan monitor CRT dan Monitor Lcd**

**A.MONITOR CRT**

Monitor CRT (Cathode Ray Tube) atau sering dipanggil "monitor tabung" merupakan monitor yang disusun dengan mengunakan tabung sinar katode, yang lebih dapat dikenal dengan bentuknya besar. Meskipun monitor CRT tetap diproduksi, banyak pengguna yang meninggalkan monitor cembung dengan alasan bentuknya yang besar dan berat sehingga memerlukan ruang ekstra untuk menempatkan monitor.  
  
 Monitor CRT cenderung merusak mata dan juga melelahkan mata jika bekerja terlalu lama didepannya. Hasil penelitian juga menyebutkan pengguna yang cenderung terlalu lama bekerja didepan monitor jenis ini akan mempercepat penuaan secara fisik karena dapat memicu pertumbuhan uban menjadi lebih cepat akibat radiasi yang ditimbulkan olehnya.

**Kelebihan Monitor CRT**

* Harga relatif lebih murah
* Warna lebih akurat dan tajam
* Perawatan mudah
* Bebas dead pixel, ghosting dan viewing angle

**Kekurangan Monitor CRT**

* Bergantung pada refreshrate
* Rentan distorsi, glare dan flicker
* Dimensi yang besar dan berat sehingga memakan banyak ruan

**B.MONITOR LCD**

Monitor LCD (Liquid Crystal Display) adalah monitor yang di susun dengan menggunkan 'cairan cristal', sehingga menjadi bentuk yang ramping, dan memberikan efek pada display yaitu lebih banyak warna di bandingkan dengan monitor jadul (CRT).

**Kelebihan Monitor LCD**

* Kualitas gambar lebih jernih dan tajam dari monitor CRT
* Sinar yang dipancarkan oleh LCD tidak melelahkan mata
* Konsumsi listrik lebih hemat

**Kekurangan Monitor LCD**

* Layar LCD cenderung lebih sensitif
* Viewing angle terbatas, colour depth terbatas dan gradasi warna kurang
* Tampilan gambar baik hanya di resolusi native-nya

**BAB III**

**PENUTUP**

3.1 Kesimpulan:

ROM berisi pola data permanen yang tidak dapat diubah. Data yang tidak bisa diubah menimbulkan keuntungan dan juga kerugian. Keuntungannya untuk data yang permanen dan sering digunakan pada sistem operasi maupun sistem perangkat keras akan aman diletakkan dalam ROM. Kerugiaannya apabila ada kesalahan data atau adanya perubahan data sehingga perlu penyisipan-penyisipan.

Input Device adalah merupakan alat perangkat keras yang memiliki fungsi untuk memasukan suatu data/perintah ke dalam komputer. data yang dimasukan akan segera di proses oleh sistem yang ada pada komputer.contohpiranti input:

1. Mouse 2. Keyboard 3. Joy Stick

4. Light Pen 5. Scanner 6. Sensor

7. Microphone

Partisi adalah space/ruangdalamhardisk yang dibagi-bagi dengan kapasitas tertentu dengan file system tertentu.FAT ( File Allocation Table ),FAT16 ( File Allocation Table 16 )FAT32 ( File Allocation Table 32 ),NTFS( NT File System )Partisi Linux tidak mengenal "Drive C:" "Drive D:" "Drive E:" dst itulah yang menjadi keunikan dari system operasi linux yang menganggap semuanya adalah file ( everything is file ) dan Jenis partisi linux jenisnya lumayan banyak diantaranya :Swap File System,EXT file system EXT3,EXT4,ReiserFS

**Monitor CRT** (Cathode Ray Tube) atau sering dipanggil "monitor tabung" merupakan monitor yang disusun dengan mengunakan tabung sinar katode, yang lebih dapat dikenal dengan bentuknya besar.**Monitor LCD** (Liquid Crystal Display) adalah monitor yang di susun dengan menggunkan 'cairan cristal', sehingga menjadi bentuk yang ramping, dan memberikan efek pada display.

**DAFTAR PUSTAKA**

Stallings, William. 1996. Organisasi dan Arsitektur Komputer. Jakarta: PT Prenhallindo.  
http://en.wikipedia.org/wiki/Non-volatile\_memory [28 Mei 2009, 08:47]  
http://en.wikipedia.org/wiki/Read-only\_memory [28 Mei 2009, 08:49]  
http://en.wikipedia.org/wiki/Programmable\_read-only\_memory [28 Mei 2009, 08:50]  
http://en.wikipedia.org/wiki/EPROM [28 Mei 2009, 08:51]  
http://en.wikipedia.org/wiki/EEPROM [28 Mei 2009, 08:52]  
http://en.wikipedia.org/wiki/Flash\_memory [28 Mei 2009, 08:53]

-http://agiljatnika.wordpress.com/2013/09/11/pengertian-dan-perbedaan-crt-lcd-led-dan-plasma/

-http://fitriansyah76.wordpress.com/2008/12/02/perbedaan-monitor-crt-dan-lcd/

-http://yudhacomunity.blogspot.com/2013/01/jenis-jenis-partisi-yang-ada-pada-linux.html

-http://melfanaulianatkj.wordpress.com/2011/04/25/jenis-jenis-partisi-linux/