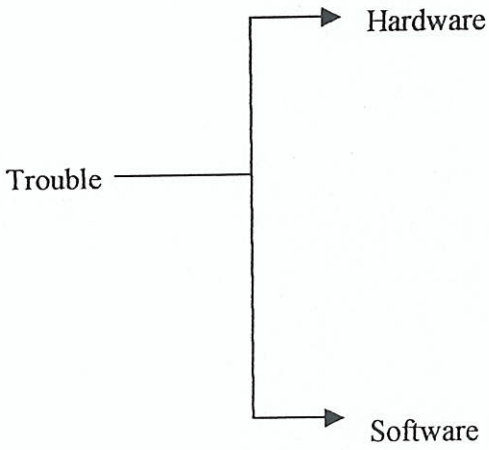
BAB III

JENIS DAN KEGIATAN KERJA PRAKTEK

3.1 Mencari Kerusakan Pada Komputer



- Power Supply
- Motherboard
- RAM
- Card Monitor
- Keyboard
- Super I/O
- Disk Drive

UNIKOM

Perhatikan bagan diatas, ditinjau dari perangkat komputer maka pada prinsipnya permasalahan pada computer terjadi pada perangkat keras dan perangkat lunak. Kedua perangkat ini saling membutuhkan satu sama lainnya.

Untuk menentukan apakah sebuah komputer dalam keadaan baik atau tidak, dapat dilihat dari ciri-ciri yang ditunjukan oleh komputer. Ciri-ciri tersebut ada yang berupa pesan, kode, suara, dan bahkan tidak menunjukan tanda apa-apa dengan demikan dapat dibagi ciri-ciri adanya *trouble* suatu computer (PC),yaitu :

- Pesan kesalahan dimonitor
- Pesan berupa suara di speaker
- Tidak ada pesan atau reaksi sama sekali

3.2 Penulusuran Gangguan Komponen Hadware

Dalam menelusuri gangguan pada komponen *hardware* hal pertama yang mesti dilakukan satu melakukan pengecekan terlebih dahulu pada setiap komponen-komponen yang ada didalam sebuah perangkat PC yang meliputi :

- Hard disk (tempat menyimpan data).
- RAM (random access memory), untuk pencarian data.
- Mother board (tempat/dudukan dari komponrn PC).
- Prosessor (pengolah data).
- LAN Card (komponen untuk hubungan LAN/intranet).
- VGA Card (Virtual graphic adapter), setting kualitas gambar.
- Floppy disk (drive A).
- Monitor.

3.3 Pemeriksaan Software

Pemeriksaan software meliputi :

- Windows (operating system win95, 98, 2000 dll).
- Microsoft Office (msword, msexcel, powerpoint dll).
- Microsoft Exchange (E_mail, intranet dll).
- R2Win (reflection for billing, siska dll).
- Anti virus.
- Visio.

Untuk penelusuran gangguan suatu PC, diperlukan perangkat/alat sebagai berikut :

- Toolkit
- Driver instalasi.

3.4 Instalasi Personal Computer

Untuk instalasi sebuah PC diperlukan persiapan, antara lain, partisi harddisk, format harddisk dan melakukan Instalasi komponen *hardware* yang ada pada komputer setelah itu melakukan instalasi aplikasi yang diinginkan.

Partisi Hard disk.

Partisi hardisk menyiapkan suatu tempat untuk penyimpanan data. Cara pelaksanaannya terbagi dalam dua kategori, yaitu :

- Melalui Drive A dengan menggunkan Dos versi 6,0 atau Star up operating system yang kita inginkan, misal win 95, win 98 dll.
- Melalui Slave pada komputer lain yang telah ada, yaitu dengan menumpangkan (diselipkan) pada hard disk yang master.

Cara partisi hard disk dengan Slave.

- Klik Start, program, cari MSDOS dalam program
- Setelah ketik FDISK tekan ENTER, maka akan muncul window under dos yang siap untuk mempartisi harddisk
- Setelah ketik Y, lalu enter selanjutnya kita harus memperhatikan hardisk mana yang akan dipartisi, karena ini memakai partisi penyisipan hardisk
- Apabila kita salah memilih hardisk, maka hardisk yang sedang kita pakai akan kena partisi dan komputer tersebut akan hilang.
- Setelah ketik angka 5 tekan enter dan tampilan selanjutnya
- Ketik angka 1, lau enter dan tunggu sampai perintah selanjutnya. Apbila hardisk mau dibagi (partisi) tinggal kita memasukkan persentase dari hardisk yang akan kita partisi, sehingga sesuai dengan keinginan kita. Untuk langkah selanjutnya lakukan sesuai perintah yang ada dalam ms dos tersebut.

Format Hard disk

- Setelah selesai partisi, maka hard disk harus diformat.
- Klik kanan pada hard disk yang telah dipartisi
- Misal pada drive D, klik kanan dan klik format, setelah diklik maka akan ada perintah selanjutnya

- Sebelum mengklik start, perhatikan dulu FORMAT TYPE, biasanya dalam format type posisi titik berada pada Quick (Erase). Ini harus dipindahkan dulu pada posisi FULL, setelah itu baru tekan start.
- Apabila di klik start maka akan muncul peringatan seperti gambar diatas, bila ingin memformat di klik OK, tapi apabila tidak jadi memformat klik Cancel. Setelah memformat kita lanjutkan dengan Copy File System yang ada pada perintah tersebut diatas. Dengan proses ulangi seperti mau format tetapi titik perintahnya dipindahkan pada Copy System Files, lalu klik start. Setelah selesai itu semua maka hard disk siap untuk di instal Windows yang diinginkan.

Instal Windows

Sebelum menginstal windows, yang kita lakukan adalah mengcopy dahulu file windows sebagai master untuk meng-instal nya (disni menggunakan window 98). Cara copy file seperti mengcopy biasa, yaitu :

Klik kanan pada file yang akan di copy cari copy dan masukkan kepada hard disk yang akan kita instal (misal h/d C), lalu paste.

Tunggu sampai proses peng –copy an selesai.

Installing Windows

Masukkan disket start up under dos pada drive A untuk memulai Set-up windows, hidupkan PC nya (ON) tunggu sampai proses pembacaan drive A selesai. Selanjutnya setelah selesai pembacaan, maka dalam PC akan tertera **a:** > setelah itu ketikan **c:** dan tekan enter, maka pembacaan akan berlaih pada PC drive C, untuk melihat apa yang ada dalam drive C, kita ketik DIR kemudian tekan enter, kita dapt melihat directory yang ada pada drive C. ketik pada drive C:>cd\source lalu enter setelah itu masuk ke directory source:>\, lalu ketik cd win98 kemudian tekan enter . tunggu sampai penginstalan selesai.

3.5 Setup Bios dan Starup

Setup bios tujuannya adalah untuk menginformasikan kepada komputer tentang peralatan-peralatan yang terdapat dalam komputer tersebut dan informasi lain yang diperlukan oleh system supaya dapat bekerja dengan optimal. Data-data tersebut disimpan dalam CMOS RAM (Complementary Metal Oxide Semi Conduktor). Secara umum konfigurasi setup Bios adalah :

3.5.1 Standar CMOS Setup

Disini standar CMOS setup berfungsi untuk mencatat atau mengubah tanggal dan jam system, harddisk diskdrive,monitor,dan keyboard.

a. Date : untuk penyesuaian tanggal system
b. Time : untuk penyesuaian jam system
c. Harddisk C type : jenis harddisk pertama (C) yang terpasang di koputer
   - ❖ Cyln : jumlah silinder harddisk
   - ❖ Heads : jumlah head harddisk
   - ❖ WPComp : write precompensation, petunjuk silinder dimulai proses penulisan di harddisk dengan menggunakan energi ekstra, mengingat sempitnya ruang atau daerah penulisan di daerah silinder dalam.
   - ❖ Lzone : landing zone, menuinjuikan silinder tempat head harddisk harus disimpan ketika tidak bekerja.

d. Harddisk D type : jenis harddisk kedua yang terpasang di komputer
e. Foppy DiskDrive A : type atau kapasitas disk drive yang terpasang di A
f. Foppy Disk Drive B : type ataukapsitas disk drive yang terpasang di B
g. Display : jenis card monitor yangb terpasang di motherboard
h. Keyboard : apakah keyboard diuji atau tidak. installed (diuji) dan non installed (tidak diuji)

3.5.2 Auto deteck harddisk

Tidak semua motherboard menyediakan fasilitas ini. Tetapi bagi motherboard yang menyediakan fasilitas ini dapat digunakan untuk menditeksi type harddisk terutama apabila tidak diketahui data type harddisk yang dipasang.

- **Harddisk Utillity**

  Ada tiga menu dari menu ini yaitu :

  a. Harddisk Format : digunakan untuk Low Level Format Harddisk
  b. Auto Interleavel : untuk menentukan harga interlevel dari hardisk
  c. Media Analysis : untuk menditeksi ada tidaknya bad sector di harddisk

- **Write To CMOS And Exit**

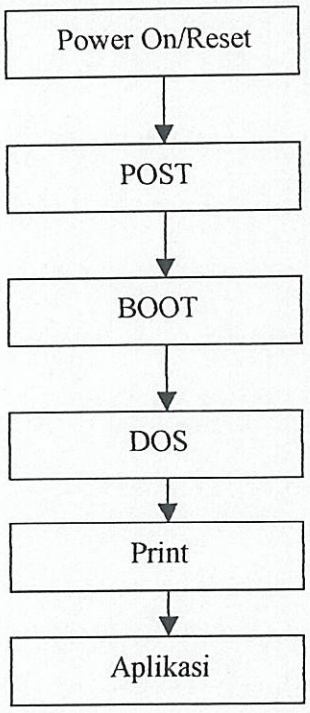
  Pilihan ini digunakan apabila hendak menyimpan hasil perubahan yang dilakukan dimenu setup sebelumnya ke CMOS RAM, untuk kemudian keluar dari BIOS setup

- **Do Not Write To CMOS And Exit**

  Gunakan pilihan ini apabila hendak membatalkan pengubahan-pengubahan yang dilakukan dalam menu-menu sebelumnya, dan keluar dari BIOS setup

3.5.3 Star-Up

Secara garis besar, STAR-UP meliputi proses-proses:



Proses dimulai ketika tombol POWER dalam posisi ON atau tombol RESET ditekan. BIOS yang terdapat di ROM langsung aktif, menjalankan proses POST. Setelah POST selesai, BIOS menjalankan program **Boot Sektor** dari disk. Program Boot sector menjalankan DOS, keluar **Prompt**. Kendali system dipegang oleh **Commaand.Com.** apabila dari prompt dijalankan program aplikasi, maka kendali system diberikan ke **aplikasi.** Keluar dari aplikasi, kendali kembali dipegang oleh **Command.com.**

Berikut ini adalah uraian proses yang terjadi:

1. Tombol start ditekan.
2. Test pertama dilakukan oleh power supply terhadap semua level tegangan dan arus, jika sudah dalam kondisi yang seharusnya, power supply memberi tanda bahwa power dalam keadaan kondisi yang seharusnya, power supply memberi tanda bahwa power dalam keadaan stabil dengan cara mengirimkan sinyal *power good.*
3. Sinyal *power Good* diterima oleh chip timer yang mengakibatkan chip tersebut berhenti mengirimkan sinyal reset ke mikroprosesor.
4. Mikroprocessor mulai mengeksekusi reset program yang ada di ROM BIOS.
5. ROM BIOS menjalankan pengetesan terhadap hardware utama untuk menyakinkan bahwa system-sistem utama berfungsi. Basik utama meliputi: ROM BIOS, Mikroprosessor system , system Board Memory Segmentation (Pengalamatan RAM, Penempatan bank-bank Memory).
6. BIOS kemudian mencari ROM video, mencari ROM BIOS yang terdapat di card monitor (video adapter). Jika ditemukan, dilakukan pengetesan checksum. Jika pengujian checksum gagal, muncul pesan :"**C000 ROM Error".**
7. jika BIOS tidak menemukan card video di motherboard untuk menganalisis video/dispply/monitor.
8. BIOS kemudian mencari ROM BIOS lain yang mungkin terdapat di catd adapter lain yang dipasang, dan dilakukan pengujian checksum. Bila pengujian checksum ternyata gagal untuk modul tertentu, maka muncul pesan : **XXX ROM Error.** Alamat XXX menunjukan alamat segmen terdapat dimana ROM module yang gagal diuji tersebut.

9. Selanjutnya proses POST berlangsung, yang di-set :

   - Memory (RAM) Read/Write
   - Keyboard
   - Diskdrive
   - Hardisk

   Jika POST sukses, terdengar satu bunyi beep diakhir POST. Sebaliknya untuk setiap pengujian, bila ada error, dintadai oleh error massage di display dengan disertai bunyi beep.

10. Selanjutnya BIOS mencari program Boot Sector 0 disk. Bila tidak ditemjukan, atau tidak bias dibaca, keluar error massage : Disk Boot Failure.
11. Bila Boot Sector ditemukan, BIOS membawa isi boot sector ke memory, dieksekusi. Kendali system diberikan dari BIOS ke boot sector.
12. Bila Boot sector mencri file IO.SYS dan MSDOS>SYS (IBMBIO>COM dan IBMDOS>COM) di disk. Bila tidak ditemukan, atau tidak bias dibaca, atau letak kedua file terseburt tidak di daerah awal data area, muncul pesan error :

    Non-System disk or disk error.

    Replace and strike any key when ready.

13. Bila ditemukan, kedua file di load ke memory. Kendali diberikan ke IO>SYS> kedua file menempati daerah ujung base memory dan selama computer aktif, kesua file tersebut tetap tinggal di daerah tersebut.
14. IO.SYS membaca file CONFIG.SYS empat kali
15. Bila ada file AUTOEXEC.BAT, setelah COMMAND.COM (command prosessor) dieksekusi, file AUTOEXEC.BAT di eksekusi. Bila tidak terdapat file AUTOEXEC.BAT, command prosesor mengeksekusi perintah internal DATE dan TIME, menampilkan pesan copyright, dan akhirnya PROMPT.
16. Bila file command prosesor/interpreter (command.com) tidak ditemukan, maka muncul error message : "**Missing Command Interpreter".**

17. Setelah muncul Prompt maka kendali program ada pada COMMAND.COM (kecuali kalau mengeksekusi program SHELL, seperti : Norton Commander atau PC Tools). Fungsi dari Command.Com adalah sebagai Command Interprete. System siap menerima perintah dari user dan Command.Com menterjemahkan menjadi kode-kode mesin untuk selanjutnya perintah tersebut dilaksanakan plkeh mesin.
18. Bila file program tidak ditemukan, maka kendali system diberikan ke program tersebut, dan Command.Com istirahat (tetap tinggal di memory). Keluar dari program, kembali COMMAND.COM mengambil alih kendali.
19. Pada kasus tertentu, dimana program aplikasi menggunakan memory yang sangat besar, mungkin Command.Com yang tertinggal di memory tertimpa oleh program atau data yang lain, sehingga ketika keluar dari program aplikasi tersebut, Command.Com tidak ditemukan. Apabila terjadi demikian, biasanya bila di booting dari disket, muncul tulisan/error message: "Insert disk Command.co...". Artinya, system meminta kita untuk memasukan disket yang berisis Command.Com untuk dibaca dan di load kembali ke memori.