

MODUL
PRAKTIKUM PENGANTAR TEKNOLOGI
INFORMASI
TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS DARUSSALAM GONTOR

Laboratorium
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DARUSSALAM GONTOR
2014

KONTRAK PRAKTIKUM

Nama Mata Kuliah : Praktikum Pengantar Teknologi Informasi

Kode Mata Praktikum :

Mata Kuliah Prasyarat : -

Hari Pertemuan / Jam : Sesuai Jadwal

GAMBARAN UMUM :

Praktikum ini memuat 6 modul yang berisi tentang Pengenalan Komputer :

Hardware, OS Windows, OS Linux (Ubuntu), Office, Open Office dan Internet. Di akhir praktikum diharapkan mahasiswa mampu membedakan macam-macam dari hardware, mampu untuk menginstall dan dapat bekerja dengan OS dan Office/Open Office sebagai aplikasi dasar yang harus di kuasai oleh mahasiswa, yang kemudian dapat dikembangkan dengan mengenalkan aplikasi-aplikasi yang lain.

ALUR BAGI PESERTA PRAKTIKUM :

1. Praktikan menerima dan kemudian mempelajari modul praktikum.
2. Praktikan mengerjakan tugas prepraktikum yang diberikan.
3. Praktikan melakukan asistensi tugas prepraktikum tersebut. Asistensi ini digunakan sebagai bahan bagi asisten untuk menilai kesiapan peserta juga berfungsi sebagai ajang diskusi peserta praktikum atas kesulitan yang dialaminya.
4. Praktikan mendemokan implementasi tugas praktikum kepada asisten.

PERATURAN PRAKTIKUM :

1. Praktikan harus menghadiri setiap sesi praktikum, tidak hadir tanpa keterangan akan menyebabkan hak menjadi praktikan gugur (nilai E).
2. Praktikan wajib hadir praktikum tepat waktu.
3. Tugas prepraktikum diserahkan sebelum praktikum dimulai.
4. Laporan praktikum dianggap sah apabila praktikan telah melakukan asistensi sesuai dengan materi praktikum.
5. Laporan resmi adalah gabungan dari semua laporan praktikum tiap sesi.

GRADE PENILAIAN PRAKTIKUM :

1. Kehadiran dan pelaksanaan praktikum = 30%
2. Laporan praktikum per modul = 40%
3. Posttest Akhir (dosen) = 30%

TATA CARA PENULISAN LAPORAN AKHIR :

1. Laporan ditulis menggunakan kertas A4 bolak balik, batas kiri: 3.5 cm, batas kanan: 3 cm, batas atas: 3 cm dan batas bawah: 3 cm.
2. Laporan ditulis mulai dari modul dan jawaban dari pertanyaan setelah melaksanakan praktikum.
3. Laporan praktikum dilengkapi daftar isi, daftar gambar, daftar tabel dan lampiran berupa kegiatan yang mendukung praktikum (jika ada).
4. Laporan setelah selesai diperiksa asisten persetiap praktikum akan mendapat persetujuan dari dosen. Kemudian laporan dikumpulkan menjadi satu dan dijilid langsung warna biru laut.
4. Laporan per bab dikumpulkan sebelum melaksanakan praktikum berikutnya dan tidak boleh terlambat.
5. Laporan akhir dikumpulkan pada waktu pelaksanaan posttest akhir.

MODUL I

HARDWARE

I. TUJUAN

1. Praktikan dapat mengerti dan memahami tentang struktur komputer.
2. Praktikan dapat mengerti dan memahami tentang hardware komputer dan macam-macam bagiannya.
3. Praktikan dapat membedakan tentang input device dan output device.
4. Praktikan dapat merakit komputer.

II. DASAR TEORI

A. DEFINISI KOMPUTER

Istilah komputer mempunyai arti yang luas dan berbeda bagi setiap orang. Istilah komputer (*computer*) diambil dari bahasa Latin *computare* yang berarti menghitung (*to compute* atau *to reckon*).

Menurut Blissmer (1985), komputer adalah suatu alat elektronik yang mampu melakukan beberapa tugas, yaitu menerima input, memproses input sesuai dengan instruksi yang diberikan, menyimpan perintah-perintah dan hasil pengolahannya, serta menyediakan output dalam bentuk informasi.

Sedangkan menurut Sanders (1985), komputer adalah sistem elektronik untuk memanipulasi data yang cepat dan tepat serta dirancang dan diorganisasikan supaya secara otomatis menerima dan menyimpan data input, memprosesnya, dan menghasilkan output berdasarkan instruksi-instruksi yang telah tersimpan di dalam memori. Namun, pada intinya dapat disimpulkan bahwa komputer adalah suatu peralatan elektronik yang dapat menerima input, mengolah input, memberikan informasi, menggunakan suatu program yang tersimpan di memori komputer, dapat menyimpan program dan hasil pengolahan, serta bekerja secara otomatis.

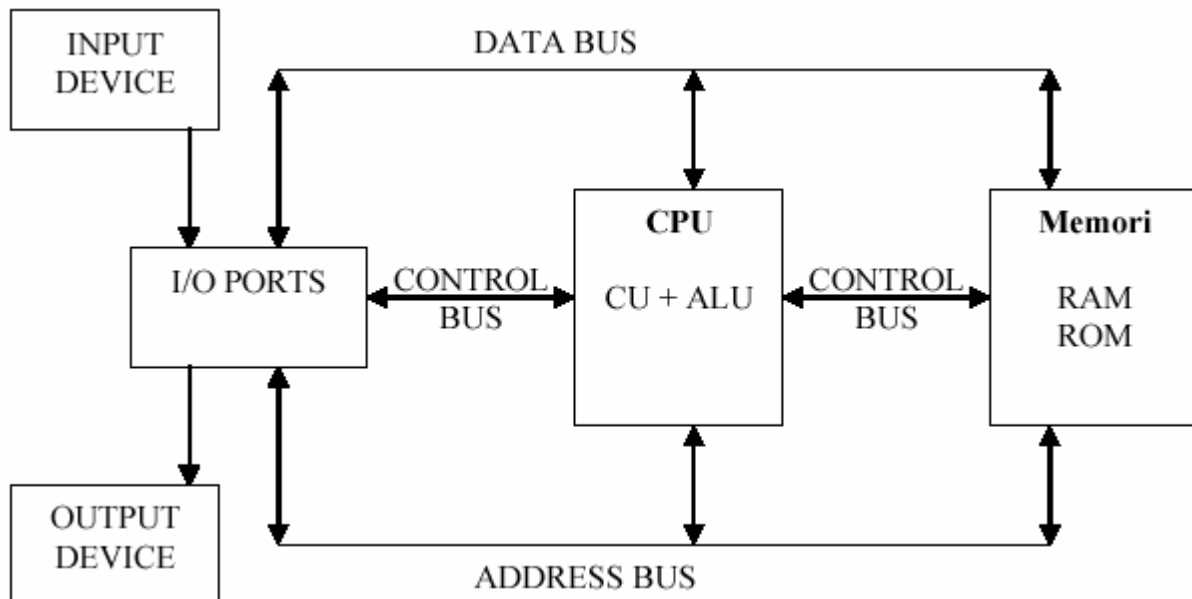
B. SISTEM KOMPUTER

Tujuan pokok dari sistem komputer adalah mengolah data untuk menghasilkan informasi sehingga perlu didukung oleh elemen-elemen yang terdiri dari perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), dan *brainware*. Perangkat keras adalah peralatan komputer itu sendiri, perangkat lunak adalah program yang berisi perintah-perintah untuk melakukan proses tertentu, dan *brainware* adalah manusia yang terlibat di dalam mengoperasikan serta mengatur sistem komputer. Ketiga elemen sistem komputer tersebut harus saling berhubungan dan membentuk satu kesatuan. Perangkat keras tanpa perangkat

lunak tidak akan berarti apa-apa, hanya berupa benda mati. Kedua perangkat keras dan lunak juga tidak dapat berfungsi jika tidak ada manusia yang mengoperasikannya.

C. STRUKTUR KOMPUTER

Struktur komputer didefinisikan sebagai cara-cara dari tiap komponen saling terkait. Struktur sebuah komputer secara sederhana dapat digambarkan dalam diagram blok pada gambar berikut ini.



Gambar 1.1 Struktur komputer

Bagian CPU/Processor, Memori dan Port I/O terletak (terpasang) pada Mother Board. Secara ringkas maka sistem komputer terdiri atas tiga bagian penting yaitu:

1. CPU (Central Processing Unit) / Processor
2. Memory (RAM dan ROM)
3. Input / Output

Sedangkan fungsi komputer didefinisikan sebagai operasi masing-masing komponen sebagai bagian dari struktur. Adapun fungsi dari masing-masing komponen dalam struktur di atas adalah sebagai berikut:

- Input Device (Alat Masukan) _ perangkat keras komputer yang berfungsi sebagai alat untuk memasukan data atau perintah ke dalam komputer.
- Output Device (Alat Keluaran) _ perangkat keras komputer yang berfungsi untuk menampilkan keluaran sebagai hasil pengolahan data. Keluaran dapat berupa hard-copy (ke kertas), soft-copy (ke monitor), ataupun berupa suara.

- I/O Ports _ bagian ini digunakan untuk menerima ataupun mengirim data ke luar sistem. Peralatan input dan output diatas terhubung melalui port ini.
- CPU (Central Processing Unit) _ merupakan otak sistem komputer, dan memiliki dua bagian fungsi operasional, yaitu:
 - ALU (Arithmetical Logical Unit) sebagai pusat pengolah data.
 - CU (Control Unit) sebagai pengontrol kerja komputer.
- Memori >> berfungsi untuk menyimpan data dan program. Memori beraneka tipe dari yang tercepat aksesnya sampai yang terlambat. Berdasarkan kecepatan aksesnya dapat dibuat hirarki memori seperti pada table berikut.

Tercepat	Register
	Cache Memory
	Main Memory
Terlambat	Sekunder Memory

- Data Bus _ jalur-jalur perpindahan data antar modul dalam sistem komputer. Karena pada suatu saat tertentu masing-masing saluran hanya dapat membawa 1 bit data, maka jumlah saluran menentukan jumlah bit yang dapat ditransfer pada suatu saat. Lebar data bus ini menentukan kinerja sistem secara keseluruhan. Sifatnya bidirectional, artinya CPU dapat membaca dan menerima data melalui data bus ini. Data bus biasanya terdiri atas 8, 16, 32, atau 64 jalur paralel.
- Address Bus _ digunakan untuk menandakan lokasi sumber ataupun tujuan pada proses transfer data. Pada jalur ini, CPU akan mengirimkan alamat memori yang akan ditulis atau dibaca. Address bus biasanya terdiri atas 16, 20, 24, atau 32 jalur paralel.
- Control Bus >> digunakan untuk mengontrol penggunaan serta akses ke Data Bus dan Address Bus. Terdiri atas 4 sampai 10 jalur paralel.

III. Praktikum

A. PERAKITAN

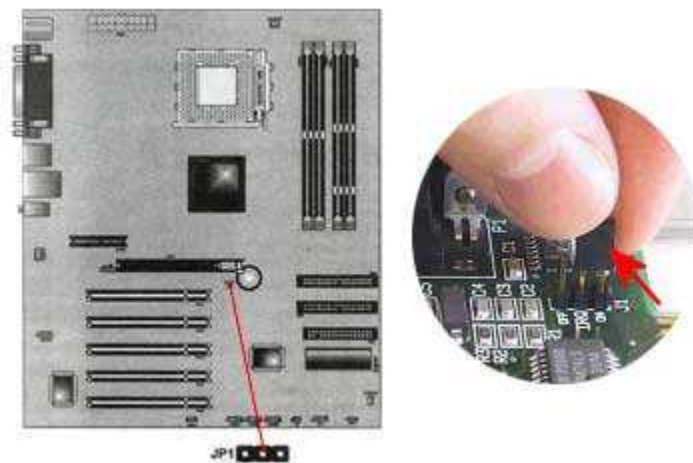
Tahapan proses pada perakitan komputer terdiri dari:

1. Penyiapan motherboard
2. Memasang Processor
3. Memasang heatsink
4. Memasang Modul Memori

5. memasang Motherboard pada Casing
6. Memasang Power Supply
7. Memasang Kabel Motherboard dan Casing
8. Memasang Drive
9. Memasang card Adapter
10. Penyelesaian Akhir

1. Penyiapan motherboard

Periksa buku manual motherboard untuk mengetahui posisi jumper untuk pengaturan CPU speed, speed multiplier dan tegangan masukan ke motherboard. Atur seting jumper sesuai petunjuk, kesalahan mengatur jumper tegangan dapat merusak prosessor.



2. Memasang Processor

Processor lebih mudah dipasang sebelum motherboard menempati casing. Cara memasang processor jenis socket dan slot berbeda.

Jenis socket

1. Tentukan posisi pin 1 pada processor dan socket processor di motherboard, umumnya terletak di pojok yang ditandai dengan titik, segitiga atau lekukan.
2. Tegakkan posisi tuas pengunci socket untuk membuka.
3. Masukkan processor ke socket dengan lebih dulu menyelaraskan posisi kaki-kaki processor dengan lubang socket. rapatkan hingga tidak terdapat celah antara processor dengan socket.
4. Turunkan kembali tuas pengunci.

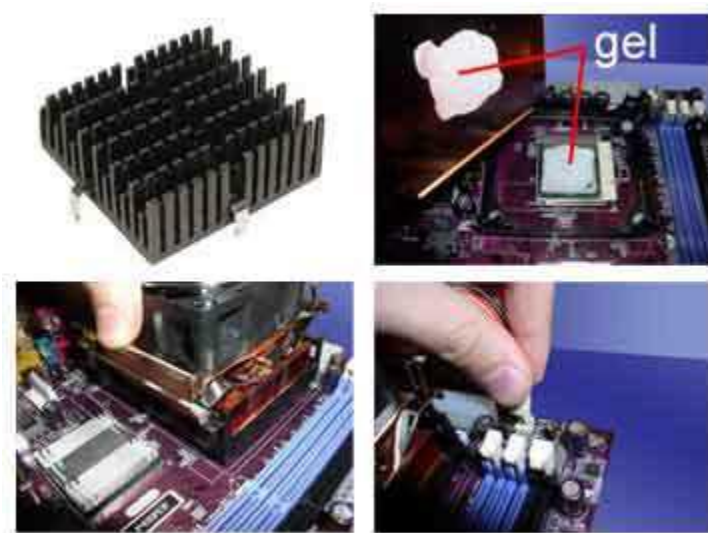


Jenis Slot

1. Pasang penyangga (bracket) pada dua ujung slot di motherboard sehingga posisi lubang pasak bertemu dengan lubang di motherboard
2. Masukkan pasak kemudian pengunci pasak pada lubang pasak
3. Selipkan card prosesor di antara kedua penahan dan tekan hingga tepat masuk ke lubang slot.

3. Memasang Heatsink

Fungsi heatsink adalah membuang panas yang dihasilkan oleh prosesor lewat konduksi panas dari prosesor ke heatsink. Untuk mengoptimalkan pemindahan panas maka heatsink harus dipasang rapat pada bagian atas prosesor dengan beberapa clip sebagai penahan sedangkan permukaan kontak pada heatsink dilapisi gen penghantar panas. Bila heatsink dilengkapi dengan fan maka konektor power pada fan dihubungkan ke konektor fan pada motherboard.



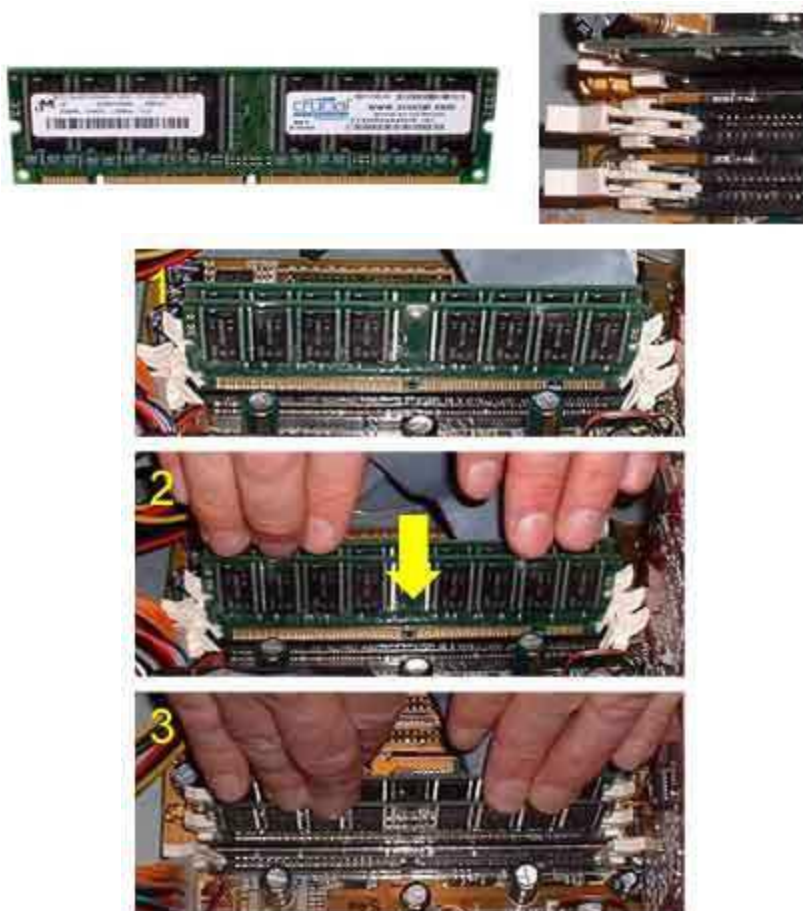
4. Memasang Modul Memori

Modul memori umumnya dipasang berurutan dari nomor socket terkecil. Urutan pemasangan dapat dilihat dari diagram motherboard.

Setiap jenis modul memori yakni SIMM, DIMM dan RIMM dapat dibedakan dengan posisi lekukan pada sisi dan bawah pada modul. Cara memasang untuk tiap jenis modul memori sebagai berikut.

➤ *Jenis SIMM*

1. Sesuaikan posisi lekukan pada modul dengan tonjolan pada slot.
2. Masukkan modul dengan membuat sudut miring 45 derajat terhadap slot
3. Dorong hingga modul tegak pada slot, tuas pengunci pada slot akan otomatis mengunci modul.

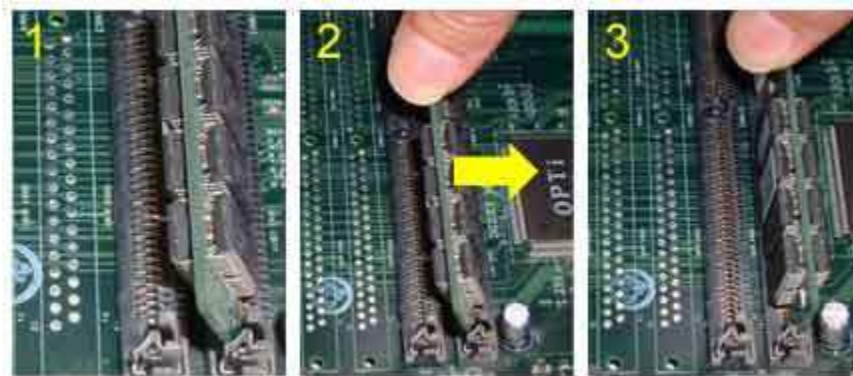


➤ *Jenis DIMM dan RIMM*

Cara memasang modul DIMM dan RIMM sama dan hanya ada satu cara sehingga tidak akan terbalik karena ada dua lekukan sebagai panduan. Perbedaanya DIMM dan RIMM pada posisi lekukan

1. Rebahkan kait pengunci pada ujung slot
2. sesuaikan posisi lekukan pada konektor modul dengan tonjolan pada slot.lalu masukkan modul ke slot.

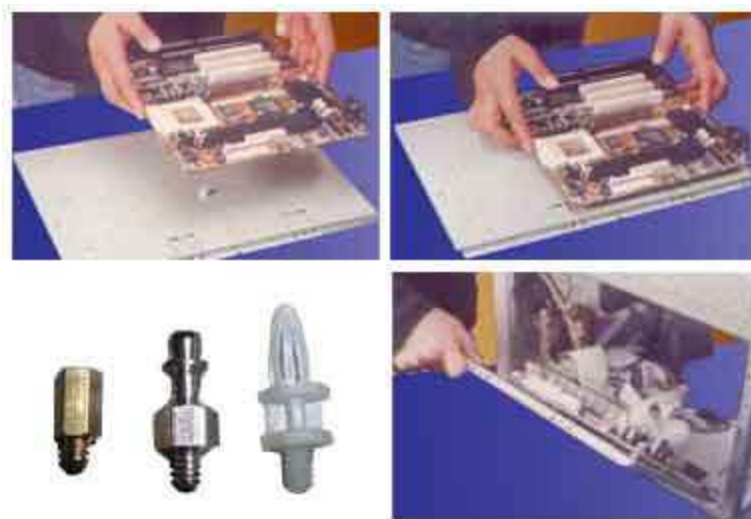
3. Kait pengunci secara otomatis mengunci modul pada slot bila modul sudah tepat terpasang.



5. Memasang Motherboard pada Casing

Motherboard dipasang ke casing dengan sekerup dan dudukan (standoff). Cara pemasangannya sebagai berikut:

1. Tentukan posisi lubang untuk setiap dudukan plastik dan logam. Lubang untuk dudukan logam (metal spacer) ditandai dengan cincin pada tepi lubang.
2. Pasang dudukan logam atau plastik pada tray casing sesuai dengan posisi setiap lubang dudukan yang sesuai pada motherboard.
3. Tempatkan motherboard pada tray casing sehingga kepala dudukan keluar dari lubang pada motherboard. Pasang sekerup pengunci pada setiap dudukan logam.
4. Pasang bingkai port I/O (I/O shield) pada motherboard jika ada.
5. Pasang tray casing yang sudah terpasang motherboard pada casing dan kunci dengan sekerup.



6. Memasang Power Supply

Beberapa jenis casing sudah dilengkapi power supply. Bila power supply belum disertakan maka cara pemasangannya sebagai berikut:

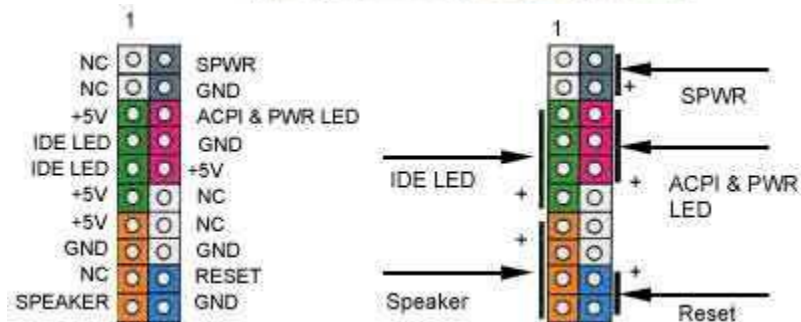
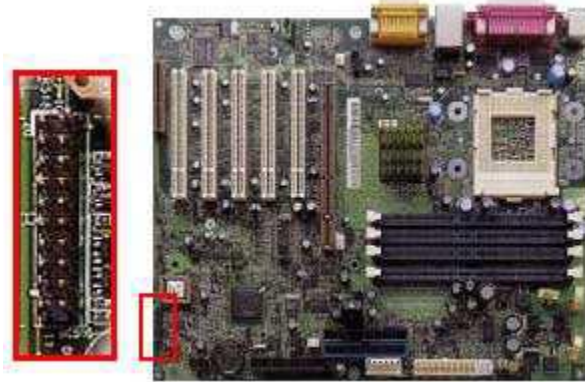
1. Masukkan power supply pada rak di bagian belakang casing. Pasang ke empat buah sekerup pengunci.
2. HUBungkan konektor power dari power supply ke motherboard. Konektor power jenis ATX hanya memiliki satu cara pemasangan sehingga tidak akan terbalik. Untuk jenis non ATX dengan dua konektor yang terpisah maka kabel-kabel ground warna hitam harus ditempatkan bersisian dan dipasang pada bagian tengah dari konektor power motherboard. Hubungkan kabel daya untuk fan, jika memakai fan untuk pendingin CPU.



7. Memasang Kabel Motherboard dan Casing

Setelah motherboard terpasang di casing langkah selanjutnya adalah memasang kabel I/O pada motherboard dan panel dengan casing.

1. Pasang kabel data untuk floppy drive pada konektor pengontrol floppy di motherboard
2. Pasang kabel IDE untuk pada konektor IDE primary dan secondary pada motherboard.
3. Untuk motherboard non ATX. Pasang kabel port serial dan paralel pada konektor di motherboard. Perhatikan posisi pin 1 untuk memasang.
4. Pada bagian belakang casing terdapat lubang untuk memasang port tambahan jenis non slot. Buka sekerup pengunci pelat tertutup lubang port lalu masukkan port konektor yang ingin dipasang dan pasang sekerup kembali.
5. Bila port mouse belum tersedia di belakang casing maka card konektor mouse harus dipasang lalu dihubungkan dengan konektor mouse pada motherboard.
6. Hubungan kabel konektor dari switch di panel depan casing, LED, speaker internal dan port yang terpasang di depan casing bila ada ke motherboard. Periksa diagram motherboard untuk mencari lokasi konektor yang tepat.



8. Memasang Drive

Prosedur memasang drive hardisk, floppy, CD ROM, CD-RW atau DVD adalah sama sebagai berikut:

1. Copot pellet penutup bay drive (ruang untuk drive pada casing)
2. Masukkan drive dari depan bay dengan terlebih dahulu mengatur seting jumper (sebagai master atau slave) pada drive.
3. Sesuaikan posisi lubang sekerup di drive dan casing lalu pasang sekerup penahan drive.
4. Hubungkan konektor kabel IDE ke drive dan konektor di motherboard (konektor primary dipakai lebih dulu)
5. Ulangi langkah 1 samapai 4 untuk setiap pemasangan drive.
6. Bila kabel IDE terhubung ke drive pastikan perbedaan seting jumper keduanya yakni drive pertama diset sebagai master dan lainnya sebagai slave.



1.

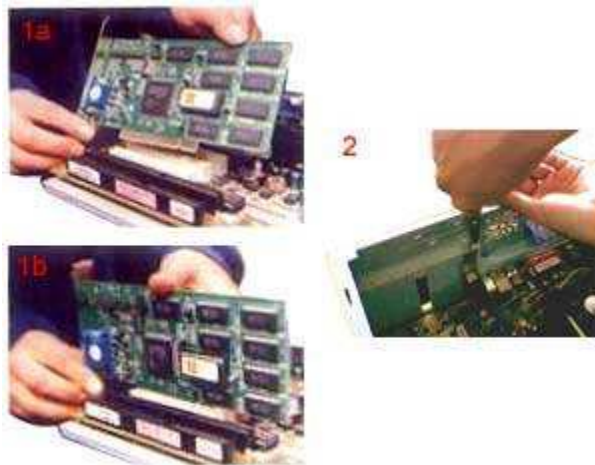
7. Konektor IDE secondary pada motherboard dapat dipakai untuk menghubungkan dua drive tambahan.
8. Floppy drive dihubungkan ke konektor khusus floppy di motherboard
9. Sambungkan kabel power dari catu daya ke masing-masing drive.

9. Memasang Card Adapter

Card adapter yang umum dipasang adalah video card, sound, network, modem dan SCSI adapter. Video card umumnya harus dipasang dan diinstall sebelum card adapter lainnya.

Cara memasang adapter:

1. Pegang card adapter pada tepi, hindari menyentuh komponen atau rangkaian elektronik. Tekan card hingga konektor tepat masuk pada slot ekspansi di motherboard
2. Pasang sekerup penahan card ke casing
3. Hubungkan kembali kabel internal pada card, bila ada.



10. Penyelesaian Akhir

1. Pasang penutup casing dengan menggeser

2. sambungkan kabel dari catu daya ke soket dinding.
3. Pasang konektor monitor ke port video card.
4. Pasang konektor kabel telepon ke port modem bila ada.
5. Hubungkan konektor kabel keyboard dan konektor mouse ke port mouse atau poert serial (tergantung jenis mouse).
6. Hubungkan piranti eksternal lainnya seperti speaker, joystick, dan microphone bila ada ke port yang sesuai. Periksa manual dari card adapter untuk memastikan lokasi port.



B. PENGUJIAN

Komputer yang baru selesai dirakit dapat diuji dengan menjalankan program setup BIOS. Cara melakukan pengujian dengan program BIOS sebagai berikut:

1. Hidupkan monitor lalu unit sistem. Perhatikan tampilan monitor dan suara dari speaker.
2. Program FOST dari BIOS secara otomatis akan mendeteksi hardware yang terpasang dikomputer. Bila terdapat kesalahan maka tampilan monitor kosong dan speaker mengeluarkan bunyi beep secara teratur sebagai kode indikasi kesalahan. Periksa referensi kode BIOS untuk mengetahui indikasi kesalahan yang dimaksud oleh kode beep.
3. Jika tidak terjadi kesalahan maka monitor menampilkan proses eksekusi dari program POST. ekan tombol interupsi BIOS sesuai petunjuk di layar untuk masuk ke program setup BIOS.

4. Periksa semua hasil deteksi hardware oleh program setup BIOS. Beberapa seting mungkin harus dirubah nilainya terutama kapasitas hardisk dan boot sequence.
5. Simpan perubahan seting dan keluar dari setup BIOS. Setelah keluar dari setup BIOS, komputer akan meload Sistem OPerasi dengan urutan pencarian sesuai seting boot sequence pada BIOS. Masukkan diskette atau CD Bootable yang berisi sistem operasi pada drive pencarian.

C. PENANGANAN MASALAH

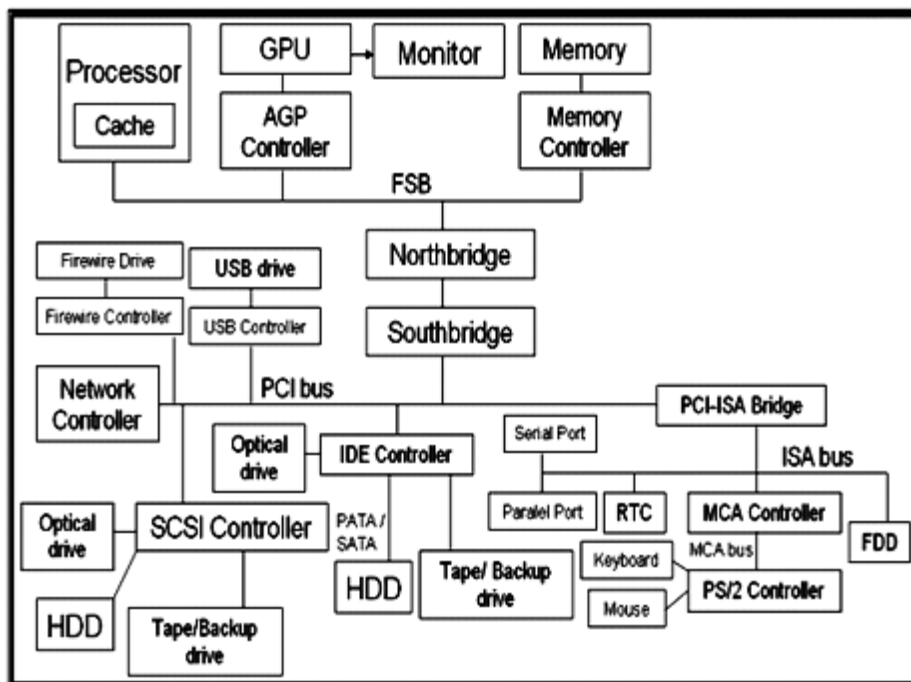
Permasalahan yang umum terjadi dalam perakitan komputer dan penanganannya antara lain:

1. Komputer atau monitor tidak menyala, kemungkinan disebabkan oleh switch atau kabel daya belum terhubung.
2. Card adapter yang tidak terdeteksi disebabkan oleh pemasangan card belum pas ke slot/LED dari hardisk, floppy atau CD menyala terus disebabkan kesalahan pemasangan kabel konektor atau ada pin yang belum pas terhubung

IV. TUGAS PRAKTIKUM

1. Mengenal Arsitektur Komputer

Arsitektur PC Modern



Tulis daftar singkatan komponen sesuai gambar arsitektur PC dibawah:

GPU = _____

AGP = _____

HDD = _____

FDD = _____

SATA = _____

ISA = _____

IDE = _____

MCA = _____

PS/2 = _____

FSB = _____

USB = _____

PCI = _____

RTC = _____

PATA = _____

2. Hardware pada sistem komputer terbagi atas 3 bagian utama, yaitu :

- Input Unit
- Processing Unit
- Output Unit

Sebutkan jenis perangkat input unit tersebut!

Sebutkan 3 Komponen Utama Processing Unit dan jelaskan masing-masing fungsi utama 3 komponen utama Processing unit tersebut!

Sebutkan jenis perangkat output unit tersebut dan jelaskan!

3. Menjelaskan cara kerja masing-masing komponen PC

Pilih salah satu komponen yang terdapat pada komputer anda, dan jelaskan mekanisme kerja komponen tersebut, Bandingkan kinerja tersebut dengan komponen sejenis yang berfungsi sama dengan spesifikasi yang berbeda! (Tidak boleh sama dengan teman lain satu jurusan).

4. Memori dapat dibedakan menjadi dua bagian yaitu memori internal dan memori eksternal. Sebutkan dan jelaskan tentang kedua jenis memori tersebut!
5. Jelaskan tentang register!
6. Jelaskan tentang processor dan bagaimana perkembangannya!

7. Jelaskan tentang motherboard!
8. Sebutkan persiapan dalam merakit komputer!
9. Sebutkan penyebab troubleshooting komputer dan cara mengatasinya!

III. SUMBER PUSTAKA

1. Ivan Suderman, *Perkembangan Hardware Komputer*, ivan@wiraekabhakti.co.id
2. Arif Irwansyah, *Merakit Komputer*, arif@eepis-its.edu

MODUL 2

INSTALLASI DAN PENGENALAN OS WINDOWS XP

I. TUJUAN

1. Praktikan dapat melakukan instalasi operating system (OS) Windows.
2. Praktikan dapat mengetahui bagaimana caranya mempartisi harddisk dan mengonfigurasi sistem

II. DASAR TEORI

A. PERSIAPAN INSTALASI

Yang harus diperhatikan dalam menginstal/menginstal ulang windows xp :

1. Siapkan CD Instal Windows XP yang bootable (cd windows xp yang bisa booting/bootable).
2. Backup data/documents apa saja yang menurut anda penting yang ada didalam drive C ke drive lainnya misal ke drive D. Karena semua data/program yang ada didalam drive C semuanya akan hilang, kecuali anda merepair/memperbaiki maka data/program yang ada di drive C tidak akan hilang
3. Siapkan CD driver yang dibutuhkan oleh computer anda, seperti driver motherboard, sound, dan driver VGA card.

B. PROSES INSTALASI :

1. Aturlah BIOS agar prioritas bootingnya dimulai dari CD(DVD)-ROM, dengan cara:
 - a. Masuk ke BIOS dengan menekan tombol Del, atau F1, atau juga F2.
 - b. Pilih menu Advanced Settings, kemudian carilah 'Boot Priority' atau yang sejenis.
 - c. Ubah pengaturannya agar CDROM merupakan urutan pertama.

Kemungkinan pilihan ini memiliki 2 jenis:

- Dengan menu 'First boot priority', 'Second boot priority' dll: Aturlah 'First boot priority' ke 'CDROM' dengan menekan tombol PgDn/Pgup (Page Down/Up) atau +/- . Atur juga 'Second boot priority'nya ke HDD0/HDD1.
 - Jika menunya 'Boot priority': atur ke 'CDROM, C, A' atau 'CDROM, A, C' dengan menekan tombol PgDn/Up.
- d. Kembali ke menu sebelumnya dengan menekan tombol **Esc**. Sampai di ini, masukkanlah CD-ROM/DVD instalasi Windows ke drive optik.

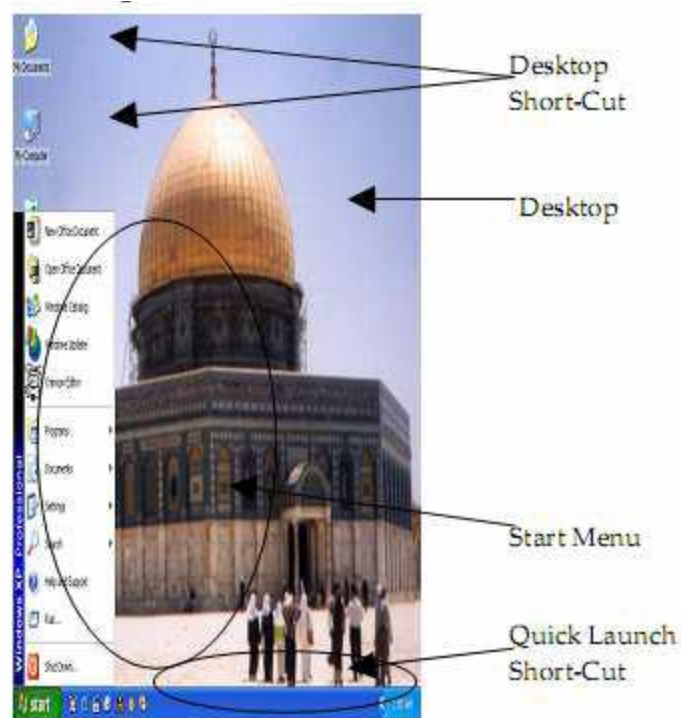
- e. Tekan F10, kemudian ketik Y dan tekan Enter.
- f. Komputer akan restart.
2. Tekan sembarang tombol jika tampil perintah '**Press any key to boot from CD...**'. Komputer kemudian akan meload Windows sementara, untuk proses instalasi.
3. **Sebagai catatan:** Di baris terbawah layar biasanya akan tertulis perintah perintah beserta tombol keyboard yang harus ditekan, jika Setup meminta input dari Anda (sebagai user).
4. Setelah loading selesai dan menu berlatar-belakang biru muncul, akan ada pemilihan mode Setup. Tekan **Enter** untuk memulai proses instalasi.
5. Tekan **F8** untuk menerima ketentuan lisensi (Jika tampil).
6. Setup akan meminta tempat instalasi Windows XP. Hard disk pertama akan otomatis terpilih. Jika tidak, pilihlah Hard Disk pertama sebagai tempat instalasinya. Kemudian tekan **Enter**.
7. Akan ada pilihan mode Format untuk Hard Disk. Pilihlah '**Format the partition using the NTFS file system (Quick)**'. Kemudian Setup akan menyiapkan Hard Disk tersebut dan mengopi seluruh file-file Windows yang diperlukan. Tunggulah beberapa menit sampai indikator Progress Bar mencapai 100%.
8. Komputer akan restart. Jangan menekan tombol apapun pada keyboard jika tampil tulisan '**Press any key to boot from CD...**' karena kita sekarang akan membooting komputer melalui Hard Disk yang telah disiapkan oleh Setup. Kemudian Setup akan memasuki mode GUI (Graphical User Interface).
9. Windows akan meminta nama Anda beserta nama organisasi. Isilah. Ketika diminta CD-KEYnya, masukkan seperti yang tertulis di dalam CD
10. Windows juga akan meminta pengeseran waktu dan tanggal komputer. Biasanya pengaturan ini sudah benar. Pilih saja time zone yang sesuai, yaitu +7 (Bangkok, Hanoi, Jakarta) kemudian akan dilanjutkan dengan penginstalan kartu network.
11. Klik **OK** atau **Next** sampai selesai.
12. Komputer akan restart untuk yang kedua kalinya.
13. Ketika loading selesai, Anda akan dipandu untuk mengeset nama (account) pengguna. Klik saja tanda panah kanan berulang kali sampai selesai. Proses instalasi selesai.
14. Untuk tahap selanjutnya, dianjurkan untuk menginstal driver-driver yang belum/tidak dikenali Windows, seperti driver untuk modem, dll. Sumbernya bisa berasal dari CD/DVD yang didapat bersama paket pembelian peripheral tsb. Proses ini dapat dilanjutkan dengan instalasi program-program lain seperti WinRAR, Office, dll.

C. PENGENALAN WINDOWS XP

Sistem operasi dibuat dengan salah satu tujuannya adalah mempermudah interaksi manusia sebagai pengguna dengan komputer. Perkembangan komputer yang sangat pesat terutama pada sisi perangkat keras juga dibarengi dengan munculnya beberapa sistem operasi yang menjadi alternatif antara lain DOS/Windows, Unix, Linux, Sun Solaris, IBM OS/2 dan MacOS. Windows dan Linux saat ini merupakan sistem operasi terpopuler dan paling banyak digunakan.

Windows banyak digunakan karena alasan kemudahan dan tampilannya yang indah sedangkan Linux banyak digunakan dengan alasan keamanan dan sifatnya yang open source. Dengan alasan open source dan tidak terikat lisensi saat ini mulai terjadi pergeseran pemakai terutama didunia pendidikan, banyak yang awalnya menggunakan windows dan solaris berpindah menggunakan Linux. Untuk modul 2 seperti telah dibahas di atas mengenai instalasi dan pengenalan windows. Sedangkan pembahasan untuk instalasi dan pengenalan Linux di bahas pada modul 3.

D. PENGENALAN DESKTOP



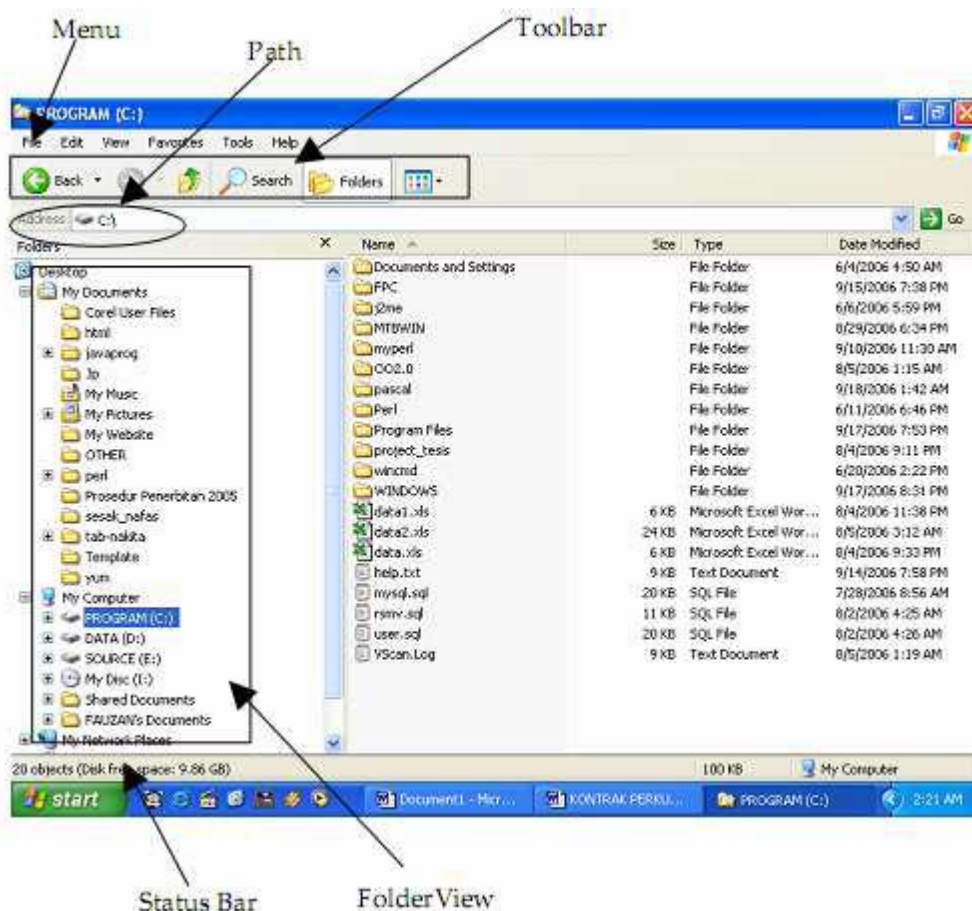
Gambar 1 : Windows Desktop

Desktop dahulu menjadi alasan mengapa Windows dan MacOS sangat populer. Namun saat ini sistem operasi lain seperti Linux dan Solaris juga telah menggunakan model Desktop sehingga muncul Desktop Manager yang populer yaitu KDE dan GNOME. Desktop manager pada Windows diperlihatkan pada gambar 1, yang terdiri dari :

1. Wallpaper : gambar background pada desktop
2. Start Menu : daftar untuk memulai bekerja dengan aplikasi
3. Quick Launch : cara cepat mengeksekusi aplikasi
4. Taskbar : papan yang menunjukkan aplikasi yang dibuka bekerja
5. Short Cut : link dari papan aplikasi atau file yang ditempatkan di desktop.

E. WINDOWS EXPLORER

Untuk mengelola file yang dibuat, Windows telah menyertakan aplikasi Windows Explorer yang digunakan untuk melakukan manajemen file dan direktory yang kita buat. Tampilan Windows Explorer ditunjukkan pada Gambar 2, mempunyai bagian-bagian antara lain :



Gambar 2 : Windows Explorer

1. Menu

Memuat fitur-fitur yang ada pada Windows Explorer, berupa perintah-perintah dan konfigurasi dari tampilan Windows Explorer

2. Toolbar

Papan berisi *short-cut* perintah yang bisa digunakan pada Windows Explorer. Tidak semua *short-cut* ada pada *toolbar*, hal ini sesuai dengan konfigurasi (aturan) yang ditetapkan.

3. Folder View

Pada windows Explorer, terdapat dua windows (jendela) yaitu *folder view explorer* disebelah kiri dan *view* disebelah kanan. *Folder view* hanya menampilkan *folder-folder* / direktori dan beberapa file zip, sedangkan explorer view menampilkan semua isi dari folder yang dipilih, kecuali file yang di-hidden.

4. Path

Path adalah lebih lengkapnya *address path* merupakan alamat lengkap (path mutlak) dari folder yang dipilih pada folder view. Secara umum formatnya adalah :

<Drive>\<Folder>\<Folder>\

Contoh :

F : \Word\Format\

Berarti folder yang dipilih adalah Jumat\, terletak pada drive F:\, dengan folder utama Word\

5. Status Bar

Merupakan deskripsi isi dari folder yang dipilih, biasanya berupa jumlah file/folder yang ada pada drive/folder yang dipilih. Hidden-file bisa terdeteksi dari status bar.

III. TUGAS PRAKTIKUM

1. Jelaskan bagaimana meng-upgrade ke Windows XP dari windows 98, dari win xp ke windows 7!
2. Jelaskan dan lakukan langkah-langkah atau proses instalasi Windows dari awal sampai selesai.
3. Jelaskan apa yang dimaksud direktori dan cara untuk membuat direktori ?
4. Jelaskan cara menghapus, mengubah dan membuat shortcut file/folder
5. Buatlah folder didalam folder PRAKTIKUM DASKOM, beri nama folder dengan Nama Anda, pindahkan file-file tugas praktikum anda ke dalam folder tersebut.

6. Sharing-lah folder yang baru anda buat yang kemudian lihatlah folder yang telah anda share dari komputer yang lain. Settinglah agar folder yang anda share tidak dapat dihapus.

MODUL 3

INSTALASI DAN PENGENALAN OS. MICROSOFT WINDOWS 7

I. TUJUAN

1. Praktikan dapat melakukan instalasi operating system (OS) Windows melalui media flashdisk dan mengkonfigurasi sistem
2. Praktikan dapat mengetahui bagaimana caranya mempartisi harddisk dan mengonfigurasi sistem

II. DASAR TEORI

Operating system Windows, baik itu Windows XP maupun Windows 7 merupakan OS yang paling populer digunakan oleh para pengguna. Suatu ketika *Operating System* tersebut dapat mengalami kerusakan, seperti Windows sering Hang, kinerja menjadi lambat, ataupun alasan lainnya, yang memerlukan *install* ulang Windows. Bagi pengguna yang tidak memiliki DVD Disk Drive seperti Netbook kecil, atau komputer yang ternyata internal DVD Drivenya rusak, serta tidak tersedianya fasilitas booting via network maka situasi ini akan cukup membingungkan, karena satu-satunya solusi yang ada adalah dengan menginstall ulang Windows melalui USB Flashdisk.

A. PERSIAPAN INSTALASI

Langkah pertama sebelum melakukan instalasi ulang Windows 7 Dengan Flash Disk yaitu harus tersedia Flashdisk yang telah terinstall Windows, kemudian Flashdisk tersebut dijadikan Windows 7 Flashdisk Installer. Adapun perlengkapan yang dipersiapkan adalah :

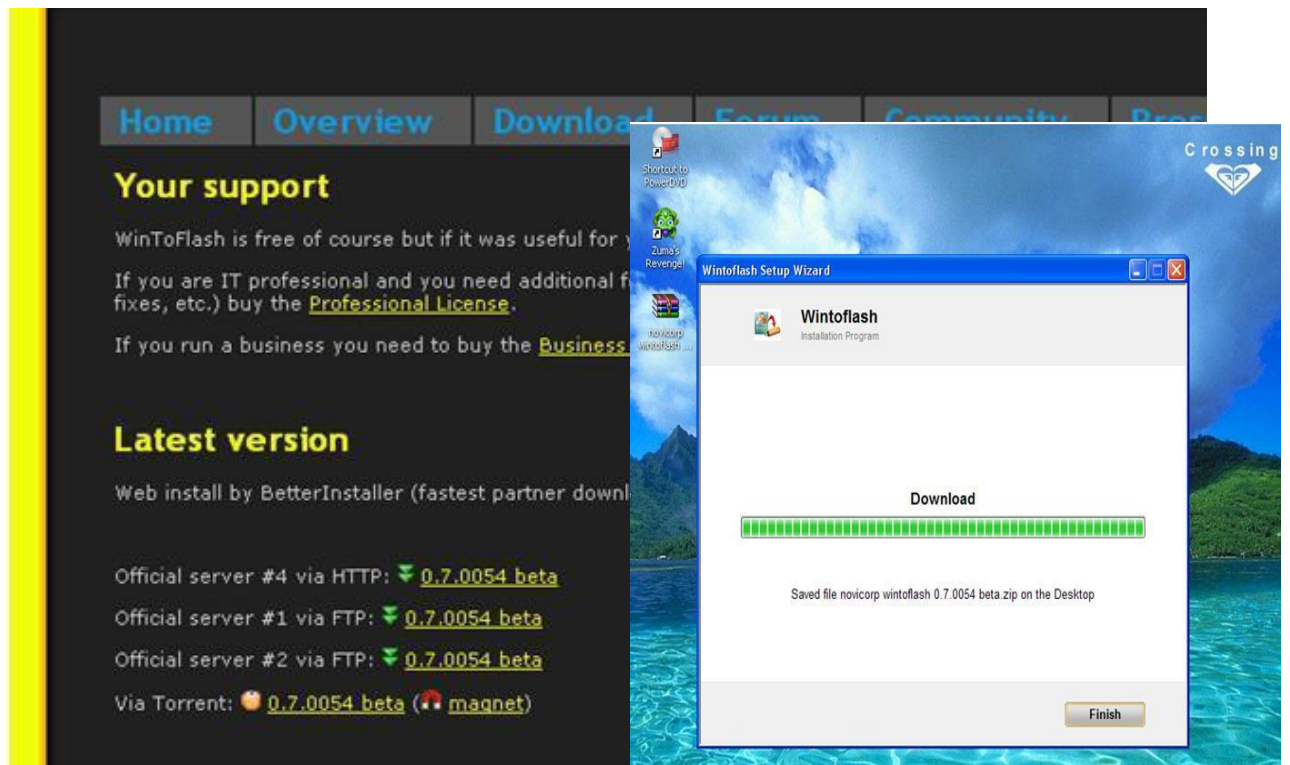
1. Flashdisk minimal 4 Gb untuk Windows 7 dan 2 Gb untuk Windows XP.
2. Sumber Windows 7/XP (bisa dari DVD atau dari Hard Disk).
3. Software (Wintoflash) untuk Mentransfer CD installer Windows XP atau DVD installer Windows 7 ke Flashdisk. Download Wintoflash di link <http://wintoflash.com/download/en/> atau pada link http://www.4shared.com/zip/JWLVENsb/wintf_070054_beta.html.
4. Siapkan driver yang dibutuhkan oleh komputer anda, seperti drivermotherboard, sound, dan driver VGA card.

B. PROSES INSTALASI

Langkah-langkah Mentransfer Windows installer ke Flashdisk

1. Download Software Wintoflash (yang digunakan disini adalah versi 0.7.0054), Pilih Latest Version (Perhatikan Versinya), karena versi sebelumnya berbeda. Hasil dari

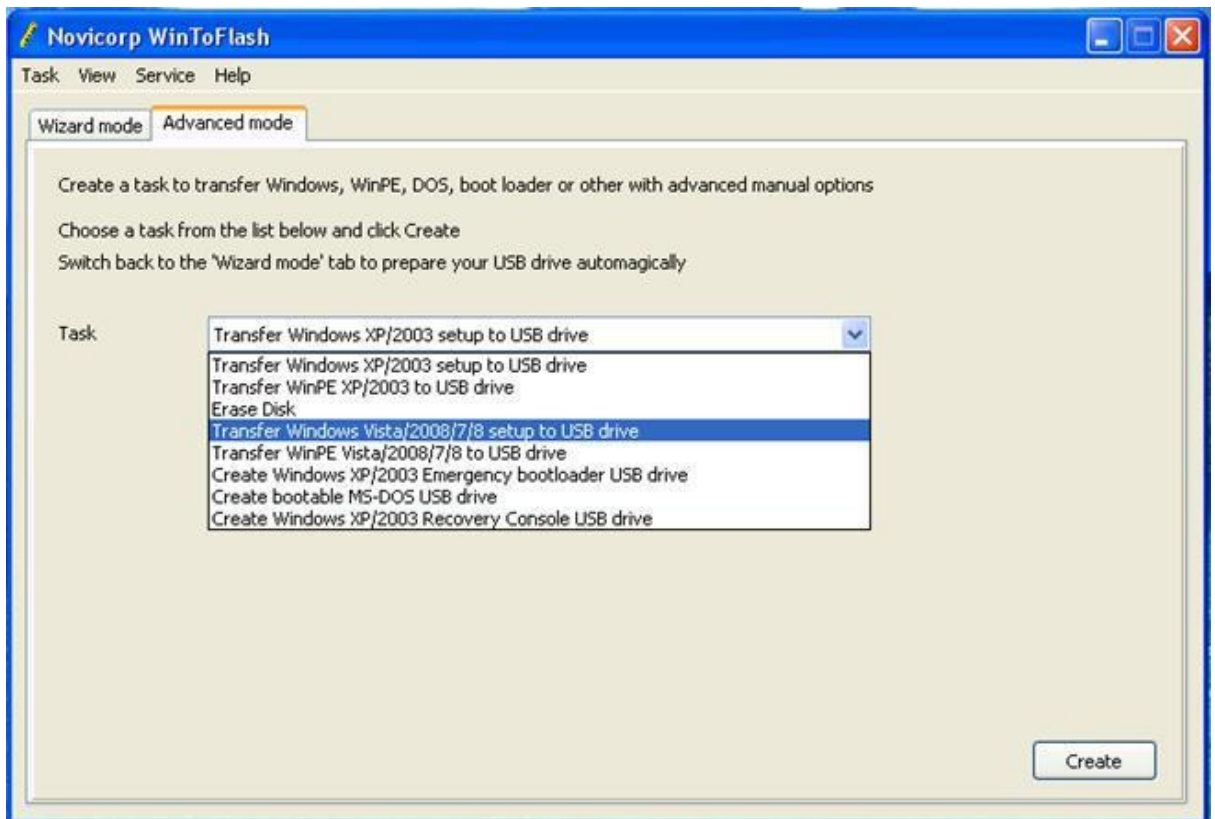
download di jalankan, kemudian sistem akan melakukan download otomatis, dan hasilnya ada di Desktop, kemudian pindahkan (Copy atau Cut) hasil download ke mana saja, misalnya ke My Documents.



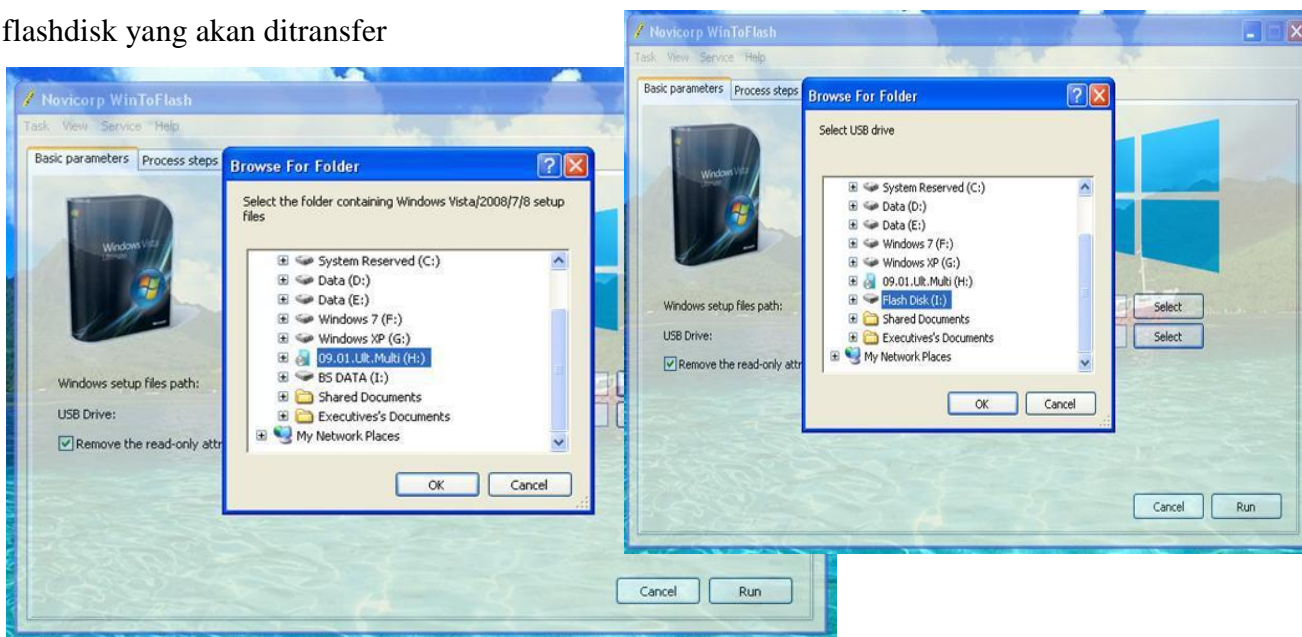
2. Setelah selesai Download, Kemudian klik kanan Extract menggunakan Winrar dan jalankan Wintoflash. Lakukan instalasi Wintoflash sampai selesai.



3. Selesai instalasi Wintoflash kemudian jalankan aplikasi Wintoflash pada Windows Setup Transfer Wizard, Pilih Tab Advanced Mode, Kemudian untuk Windows 7 Pilih Transfer Windows Vista/2008/7/8 setup to USB drive, Kemudian klik Create.

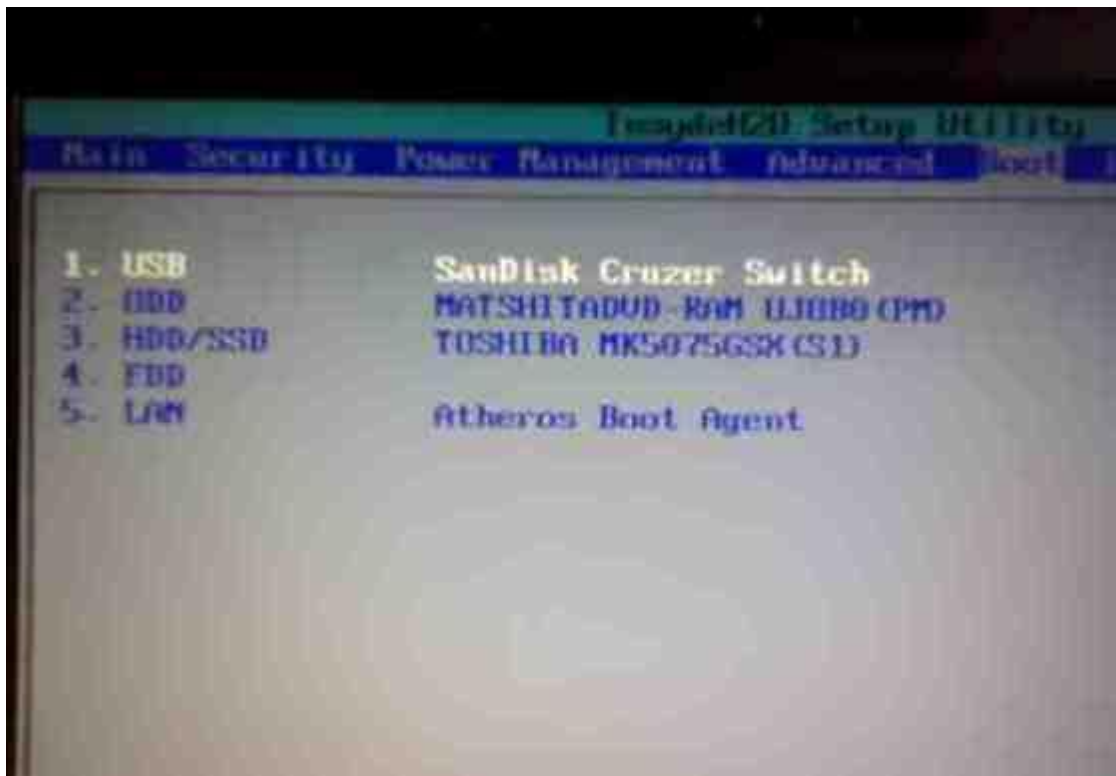


- Pilih drive Sumber Windows (Biasanya kepingan CD/DVD Windows) dan drive flashdisk yang akan ditransfer

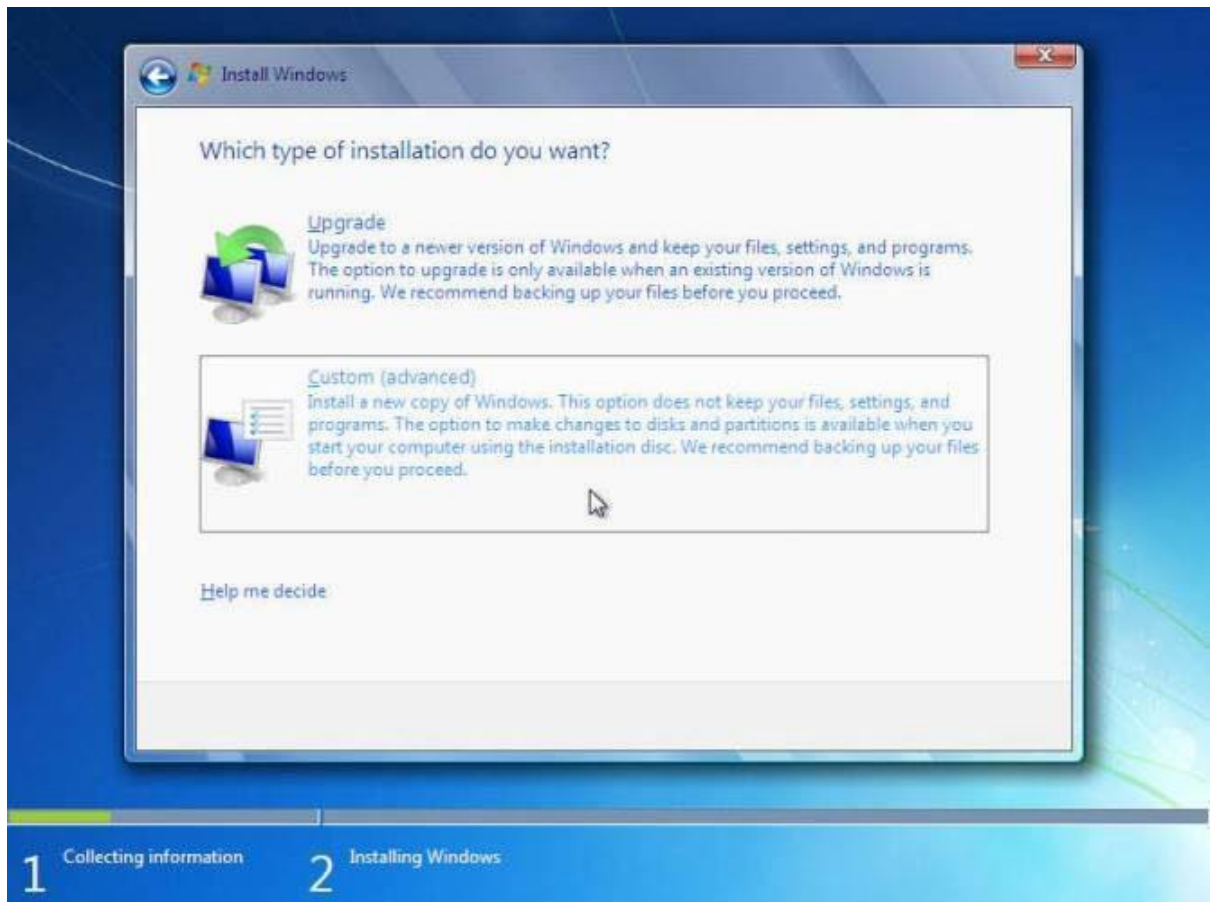


- Klik Run, Dan tunggu beberapa menit sampai proses transfer selesai. Jika telah selesai maka Flash Disk sudah terinstall Windows dan dapat digunakan pilih exit dan instalasi Windows 7 melalui USB Flashdisk sudah siap dimulai
- Tancapkan USB flashdisk dan nyalakan komputer yang akan di install ulang, kemudian masuk ke Setup Menu dengan menekan F2 (Pada beberapa komputer lain, mungkin dengan menekan Esc, Del, F1 kadang F10). Pilih setting prioritas Boot

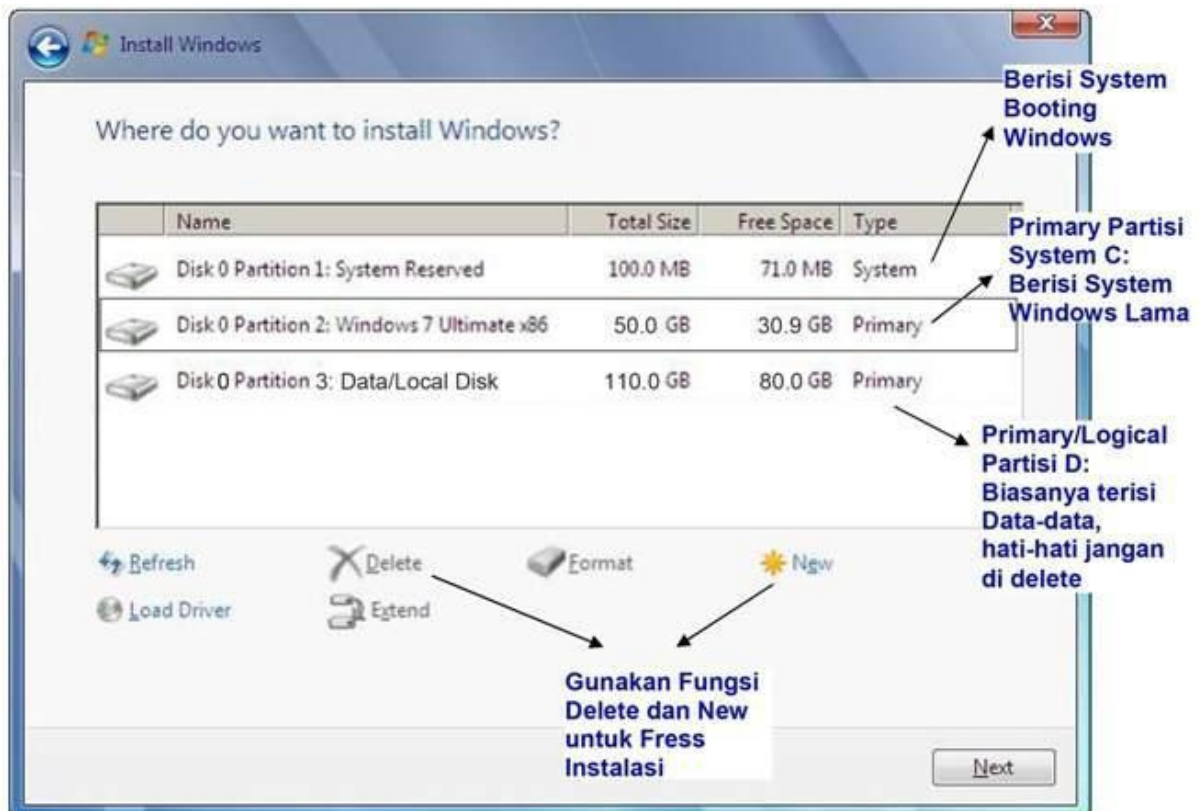
Pertama ke Flash Disk (USB), kemudian Exit dan Save, maka komputer akan segera Restart.



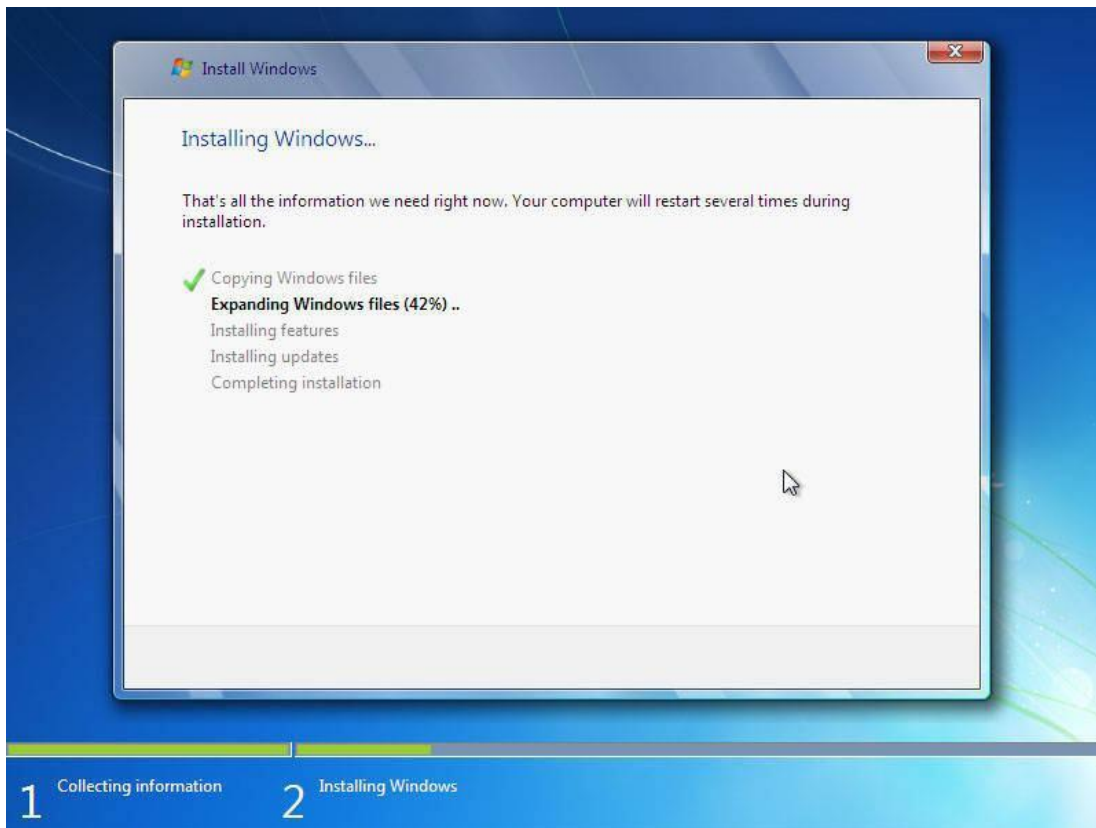
7. Mulailah melakukan instalasi Windows dengan melakukan booting dari USB flashdisk. Setup akan memulai proses instalasi (secara umum tidak ada yang rumit). Langkah yang sangat penting adalah saat menentukan partisi hardisk yang akan digunakan, Klik Custom (advanced) - Langkah ini akan memproses Windows dari awal, sehingga nanti akan seperti baru, dan menghapus semua sistem yang lama.



Gambar di bawah ini contoh Laptop yang memiliki 3 Partisi, Pertama System Reserved, Kedua Windows 7 lama alias C:, dan Ketiga Data alias D:



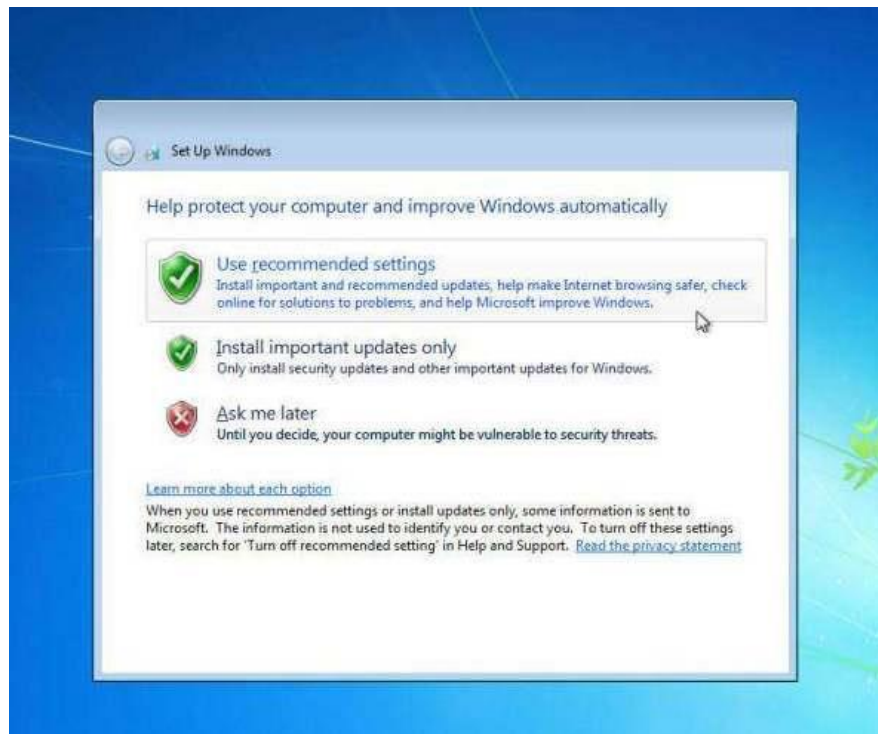
Proses Instalasi Benar-benar dimulai, karena selanjutnya akan berjalan Otomatis. sampai dengan sistem melakukan restart dengan sendirinya.



Selesai proses Expanding Windows files dilanjutkan Windows restart otomatis.

Catatan: Setelah gambar diatas (restart) Flashdisk HARUS dicabut supaya tidak mengulang proses dari awal.

8. Windows akan meminta nama Anda beserta nama organisasi. Isilah Ketika diminta CD-KEYnya, masukkan seperti yang tertulis di dalam CD. Windows juga akan meminta pengeseran waktu dan tanggal komputer. Biasanya pengaturan ini sudah benar. Pilih saja time zone yang sesuai, yaitu +7 (Bangkok, Hanoi, Jakarta) kemudian akan dilanjutkan dengan penginstalan kartu network.
9. Untuk tahap selanjutnya, dianjurkan untuk menginstal driver-driver yang belum/tidak dikenali Windows, seperti driver untuk modem, dll. Sumbernya bisa berasal dari CD/DVD yang didapat bersama paket pembelian peripheral tsb. Proses ini dapat dilanjutkan dengan instalasi program-program lain seperti WinRAR, Office, dll.



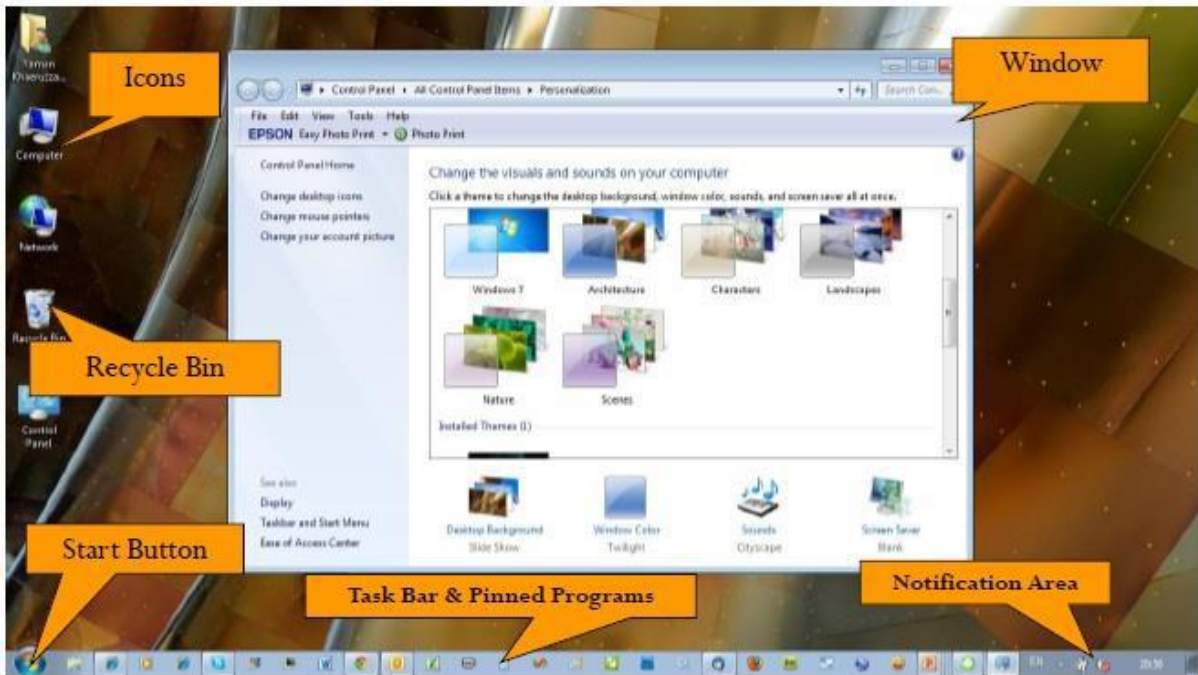
Selamat Proses Instalasi sudah **Selesai**.

III. PENGENALAN WINDOWS 7

Perangkat lunak sistem operasi (*Operating System*) merupakan *software* sangat vital dalam sebuah komputer. Jika tidak ada sistem operasi maka semua komponen komputer yang ada tidak dapat berfungsi. Sistem operasi merupakan perangkat lunak yang mengendalikan seluruh kerja dari perangkat-perangkat komputer, sehingga akan menjembatani antara pengguna dengan komputer itu sendiri. Perkembangan komputer yang sangat pesat terutama pada sisi perangkat keras juga dibarengi dengan munculnya beberapa sistem operasi yang menjadi alternatif antara lain DOS/Windows, Unix, Linux, Sun Solaris, IBM OS/2 dan MacOS. Windows dan Linux saat ini merupakan sistem operasi terpopuler dan paling banyak digunakan.

Windows banyak digunakan karena alasan kemudahan dan tampilannya yang indah sedangkan Linux banyak digunakan dengan alasan keamanan dan sifatnya yang open source. Dengan alasan open source dan tidak terikat lisensi saat ini mulai terjadi pergeseran pemakai terutama didunia pendidikan, banyak yang awalnya menggunakan windows dan solaris berpindah menggunakan Linux. Pada bab ini secara khusus akan membahas sistem operasi Windows 7 –dibaca Windows Seven.

3.1 Mengenal Tampilan Windows 7



1. Layar Desktop layar dasar pada tampilan Windows 7
2. Icon Shortcut ikon program yang digunakan sebagai pintasan untuk mengaktifkan suatu program dengan 2x klik pada ikon program yang diinginkan.
3. Tombol Display Desktop untuk menampilkan layar Desktop saat pengguna komputer mengaktifkan program sehingga user tidak perlu menutup semua program aktif saat ingin menampilkan layar Desktop. User cukup meng-klik 1x tombol ini.
4. Tombol Start digunakan untuk mengaktifkan Start Menu, dimana pada Start Menu terdapat, antara lain, untuk memulai program dari All Program, mengatur konfigurasi komputer, dll.
5. Notification Area berisi jam/tanggal, informasi tentang status program/perangkat pendukung sistem, dan sebagai tempat munculnya pesan informasi tentang status perangkat periferal komputer. Pada laptop, area ini juga menampilkan status baterai dan status jaringan maupun internet.
6. Quick Launch berisi 3 tombol utama, untuk membuka program dengan sekali klik. Area ini juga sebagai tempat tombol explorer saat Anda membuka folder atau beberapa folder.
7. Language Bar digunakan untuk memilih jenis bahasa penulisan yang akan digunakan oleh sistem.

8. Tombol Taskbar deretan atau kelompok tombol aplikasi yang diaktifkan oleh user. Tombol ini digunakan antara lain, untuk pindah ke aplikasi lainnya dan untuk menampilkan dan menyembunyikan aplikasi.

Mengenal Tampilan Windows Explorer



Keterangan:

1. Back Button: digunakan untuk kembali ke jendela sebelumnya yang dibuka.
2. Forward Button: digunakan untuk membuka jendela berikutnya yang dibuka.
3. Address Bar: kotak persegi panjang yang menampilkan alamat dari folder yang sedang dibuka.
4. Minimize Button: digunakan untuk menyembunyikan tampilan jendela explorer ke tombol aplikasi di Taskbar.
5. Maximize Button: digunakan untuk memperbesar atau memperkecil tampilan jendela explorer.
6. Close Button: digunakan untuk menutup jendela explorer.
7. Search Bar: kotak yang digunakan untuk pencarian folder atau file di komputer berdasarkan keyword tertentu yang diketikkan user.
8. Menu Bar: berisi perintah pendukung untuk bekerja dalam Windows Explorer.
9. Toolbar: berisi perintah-perintah yang mendukung pada jendela explorer, terutama untuk pengaturan tampilan.

10. Navigation Pane: panel navigasi berisi lokasi penyimpanan komputer secara keseluruhan.
11. File List: area kanan ini berfungsi menampilkan konten atau isi dari media penyimpanan yang aktif di area kiri atau di panel navigasi.
12. Status Bar: berisi informasi seputar media objek yang sedang diaktifkan, baik yang ada di panel kiri maupun di panel kanan.

IV. TUGAS PRAKTIKUM

1. Jelaskan bagaimana meng-upgrade ke Windows !
2. Jelaskan dan lakukan langkah-langkah atau proses instalasi Windows 7 dari awal sampai selesai.
3. Jelaskan apa yang dimaksud direktori dan cara untuk membuat direktori ?
4. Jelaskan cara menghapus, mengubah dan membuat shortcut file/folder
5. Buatlah folder didalam folder PRAKTIKUM PTI UNIDA, beri nama folder dengan Nama Anda, pindahkan file-file tugas praktikum anda ke dalam folder tersebut.
6. Sharing-lah folder yang baru anda buat yang kemudian lihatlah folder yang telah anda share dari komputer yang lain. Settinglah agar folder yang anda share tidak dapat dihapus.
7. Apa kelebihan penggunaan format file system NTFS dibanding FAT 32 berikan penjelasan dengan contoh praktek!

MODUL 4

INSTALLASI DAN PENGENALAN OS UBUNTU (LINUX)

I. TUJUAN

1. Praktikan dapat melakukan instalasi operating system (OS) Linux.
2. Praktikan dapat mengetahui bagaimana caranya mempartisi harddisk dan mengonfigurasi sistem
3. Praktikan dapat mengenal dan menggunakan Linux.
4. Praktikan dapat mengetahui bagaimana caranya bekerja Linux.

II. DASAR TEORI

A. PERSIAPAN INSTALASI

Langkah pertama sebelum menginstal Linux adalah mencatat semua informasi yang berhubungan dengan computer yang akan di install.

1. Spesifikasi Hardware

Berikut ini spesifikasi hardware minimal untuk menginstal Ubuntu :

- Prosesor Pentium III 800 MHz, disarankan minimal Pentium IV atau yang setara.
- RAM 256 MB, disarankan minimal 512 MB.
- Harddisk kosong 10 GB untuk sistem dan swap, disarankan minimal 30 GB. Instalasi semua paket akan mencapai lebih dari 9 GB.
- VGA dengan memori 128 MB
- Monitor dengan resolusi 800 x 600.

2. Membuat Boot Disk Windows

Disk Windows diperlukan jika proses instalasi dilakukan pada komputer yang sudah ada OS lain, misalnya XP. Data yang ada akan diamankan atau ingin memiliki dual boot system, Linux dan windows. Jika Windows belum ada, sementara dua-duanya diinginkan, maka Windows harus di instal lebih dulu, kemudian Linux.

Salah satu data penting di Windows adalah isi master boot record (MBR) di harddisk. MBR sebaiknya di-backup, untuk jaga-jaga apabila ingin mengakses windows setelah menginstal linux.

3. Menyimpan data ke harddisk lain atau ke CD/DVD-R/RW
4. Memanfaatkan CD-1 untuk mem-backup

Langkah-langkah Instalasi Ubuntu 10.04

1. Masukkan CD Installer ke perangkat CD / DVD-ROM dan reboot komputer untuk boot dari CD. Tunggu sampai CD termuat ...



2. Anda akan melihat wallpaper dan jendela instalasi. Pilih bahasa dan klik tombol "Install Ubuntu 10.04"



3. Layar kedua akan menampilkan peta bumi. Setelah pemilihan lokasi, waktu sistem akan menyesuaikan. Klik tombol "Forward" setelah Anda memilih lokasi yang Anda inginkan



4. Pada layar ketiga, Anda dapat memilih layout keyboard yang diinginkan. Klik tombol "Forward" bila Anda telah selesai dengan konfigurasi keyboard ...



5. Anda memiliki empat pilihan di sini:



Jika Anda memiliki sistem operasi lain (misalnya Windows XP) dan Anda ingin sistem dual boot, pilih :

1. Pilihan pertama : "Instal mereka berdampingan, memilih di antara mereka pada setiap startup."
2. Pilihan Kedua : "Jika Anda ingin menghapus sistem operasi yang ada, atau hard drive sudah kosong dan Anda ingin agar installer secara otomatis mempartisi hard drive Anda, pilih pilihan kedua, "Gunakan seluruh disk (Use entire disk)"
3. Pilihan Ketiga : "Gunakan ruang terbesar bebas terus-menerus" dan akan menginstal Ubuntu 10.04 di ruang unpartitioned pada hard drive yang dipilih.
4. Pilihan Keempat : "Tentukan partisi secara manual" dan dianjurkan HANYA untuk pengguna tingkat lanjut, untuk membuat partisi khusus atau memformat hard drive dengan filesystem lain dari yang default. Tetapi juga dapat digunakan untuk menciptakan partisi / home, yang sangat berguna jika Anda menginstal ulang seluruh sistem.

6. Tabel partisi akan terlihat seperti gbr di atas. Klik tombol "Forward" untuk melanjutkan instalasi ...



7. Pada layar ini, isi kolom dengan nama asli Anda, nama yang ingin Anda gunakan untuk login di Ubuntu OS (juga dikenal sebagai username yang akan diminta untuk log in ke sistem), password dan nama komputer (secara otomatis, tetapi bisa ditimpa).



8. Juga pada langkah ini, ada sebuah opsi bernama "Login secara otomatis". Jika Anda mencentang kotak pada pilihan ini, Anda akan secara otomatis login ke desktop Ubuntu. Klik tombol "Forward" tombol untuk melanjutkan ...



9. Ini adalah langkah akhir instalasi. Klik tombol "Install".

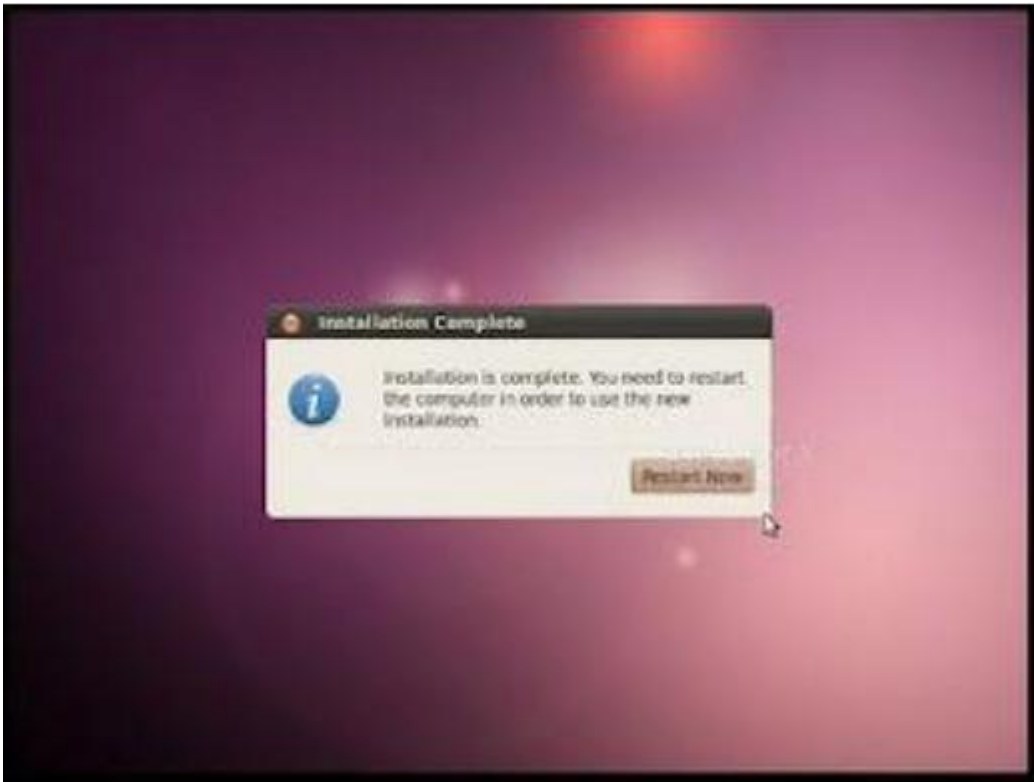


10. Ubuntu 10.04 LTS (Lucid Lynx) akan terinstall...



11. Setelah beberapa menit (tergantung spesifikasi komputer Anda), sebuah jendela pop-up akan muncul, yang memberitahukan bahwa instalasi

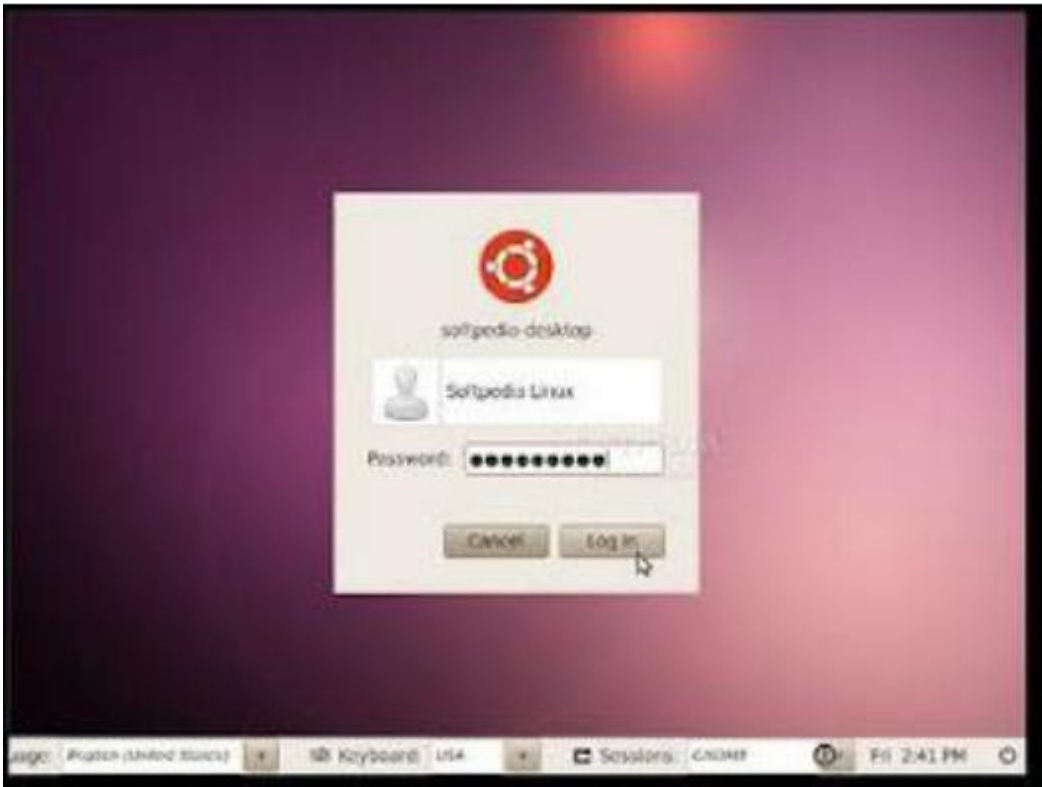
selesai, dan Anda harus me-restart komputer untuk menggunakan sistem operasi Ubuntu yang baru diinstal. Klik tombol "Restart Now"...



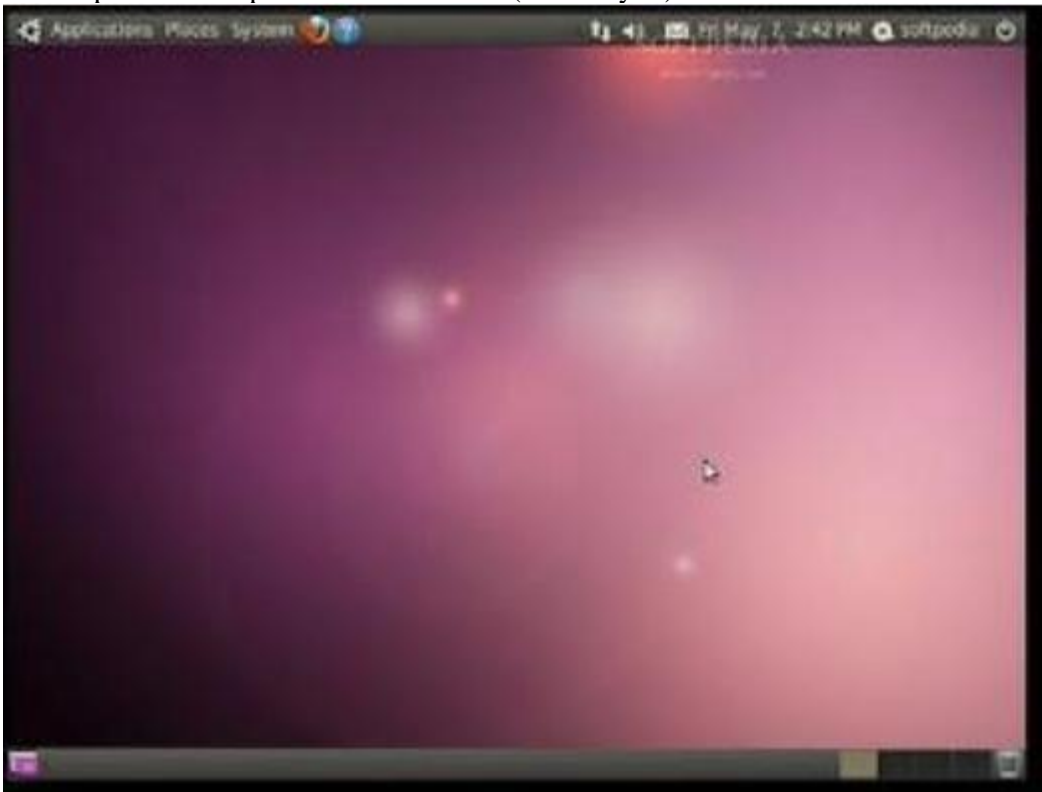
12. CD tersebut akan keluar otomatis; keluarkan dan tekan "Enter" untuk reboot. Komputer akan direstart dan dalam beberapa detik, Anda akan melihat boot splash Ubuntu ...



13. Pada layar login, klik nama pengguna Anda dan masukan password Anda. Klik "Log In" atau tekan Enter ...



14. Tampilan Desktop Ubuntu 10.04 LTS (Lucid Lynx).



B. PENGENALAN LINUX :

1.MEMULAI BEKERJA DENGAN LINUX

Proses login, digunakan untuk mengatur hak akses pada sistem, untuk memelihara keamanan sistem, dan berbagai keperluan lainnya. Setiap user mempunyai hak akses yang berbeda-beda. Anda sangat dianjurkan untuk tidak menggunakan user root untuk aktivitas sehari-hari.

1. Masuk ke Sistem Linux bila Anda menghendaki login secara grafis atau X-Window.
2. Bekerja di Desktop Linux
3. Keluar dari Sistem Linux

Jika sudah berada dalam sistem dan sudah bekerja di dalam sistem, kemudian berkeinginan untuk mengakhirinya, Anda juga harus bisa keluar sesuai dengan aturannya.

2.FILE MANAGER

File manager adalah fasilitas dari X Window yang sangat berguna untuk mengelola file atau dokumen. Mirip dengan kegunaan Windows Explorer pada Microsoft Windows. Dengan file manager ini, kita dapat dengan mudah :

- Beralih antar blok device
- Membuat direktori atau folder
- Mengopi file/dokumen/folder
- Mengubah nama file/dokumen/folder
- Menghapus file/dokumen/folder
- Membuka suatu folder atau program
- Menjalankan program
- Membuat Shortcut File Folder
- Dan sebagainya

Berikut ini penjelasan masing-masing direktori :

Direktori	Keterangan
/	Direktori root, induk bagian teratas hierarki direktori
/bin	Tempat menampung perintah (executable) linux standar
/usr	Berisi semua program aplikasi
/home	Direktori pribadi untuk tiap-tiap user
/mnt	Mengakses floppy dan cdrom

/selinux	Berisi konfigurasi untuk security fedora
/etc	Tempat menampung file konfigurasi dan sistem administrasi
/dev	Berisi informasi seluruh piranti sistem (khusus peripheral)
/tmp	Berisi file-file sementara
/lib	Share library
/boot	Untuk menyimpan kernel bagi linux

3. BEKERJA DI TERMINAL ATAU CONSOLE

Selain bekerja dengan modus grafis, Anda juga dapat bekerja dengan modus teks di lingkungan X Window. Untuk mengaktifkan emulasi terminal console di desktop, Anda dihadapkan pada terminal console dari user yang sedang login saat ini.

Apabila Anda memilih terminal atau console, maka muncul prompt/shell, sesuai dengan nama user yang sedang login. Misalnya user "imi", bentuk prompt-nya menggunakan tanda dolar (\$). Bila Anda menghendaki login dengan terminal super user (root), Anda dapat mengubah user tersebut dengan memberikan perintah "su", sehingga akan meminta Anda untuk memasukkan password root. Setelah Anda memasukkan password dan menekan enter, muncul prompt atau shell untuk user root, dengan tanda pagar (#).

III. TUGAS PRAKTIKUM

1. Jelaskan cara membakar CD di Linux dan Windows
2. Jelaskan cara mempartisi Harddisk di Linux
3. Jelaskan cara mengkonfigurasi jaringan di Linux
4. Jelaskan cara logout dari prompt
5. Jelaskan cara Konfigurasi Desktop untuk :
 - a. Fonts
 - b. Themes
 - c. Background
 - d. Screensaver
6. Jelaskan dan lakukan langkah-langkah atau proses instalasi Linux dari awal sampai selesai.
7. Jelaskan apa yang dimaksud direktori dan cara untuk membuat direktori ?
8. Jelaskan cara menghapus, mengubah dan membuat shortcut file/folder ?