Bab III

PEMBAHASAN

3.1 Pemasangan Jaringan LAN pada Gedung

Pemasangan dengan menggunakan kabel :

Langkah 1 melakukan survey lapangan, dengan menentukan panjang kabel *LAN* yang dibutuhkan, serta melalui jalur mana saja kabel tersebut agar dapat terlihat rapi.

Langkah 2 menyiapkan peralatan yang dibutuhkan seperti pada gambar dibawah ini:



Gambar 3.1 Konektor RJ-45

Konektor RJ-45 merupakan komponen yang digunakan untuk menghubungkan antar jaringan melalui kabel LAN yang dipasang pada konektor tersebut.



Gambar 3.2 Kramping

Alat ini digunakan untuk menyatukan kabel LAN dengan konektor yang sudah diurutkan warnanya berdasarkan kebutuhun.



Gambar 3.3 Kabel *LAN*

Kabel LAN yang digunakan terdiri dari 6 warna didalamnya, warna kebel tersebut dibedakan manjadi, Putih Oranye, Oranye, Putih Biru, Biru, Putih Hijau, Hijau, Putih Coklat, Coklat. Warna kabel ini dibedakan sesuai fungsinya.



Gambar 3.4 Switch/Hub 48 *port*.

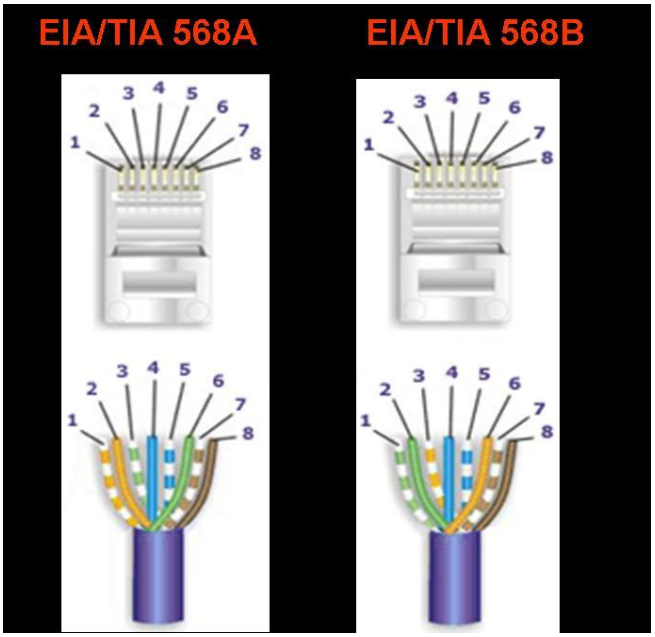
Fungsi dari Switch/Hub adalah meneruskan paket data yang dikirim dari PC tanpa memiliki kecerdasan seperti Router yang memiliki filtering destination baik IP, MAC Address dan lain-lain sehingga hanya memiliki kemampuan meneruskan saja ke alamat yang akan dituju.



Gambar 3.5 Laptop

Laptop atau Komputer lainya Berfungsi untuk melihat koneksi jaringan yang telah terpasang, dengan cara memenggil IP Address computer tertentu.

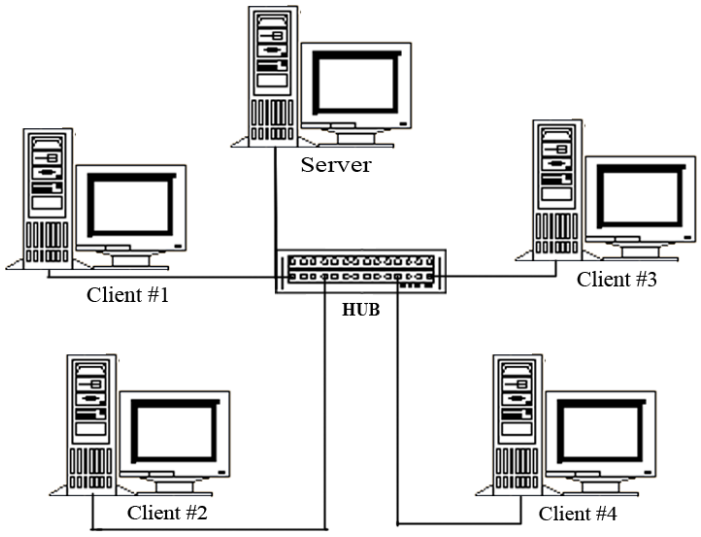
Langkah 3 proses pemasangan konektor rj-45 pada kabel LAN, proses ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 3.6 Pengurutan Warna Kabel LAN

Untuk pemasangan jaringan dengan menggunakan HUB maka kita pilih salah satu dari gambar diatas, yang kiri (kiri-kiri) atau yang sebelah kanan (kanan-kanan), sedangkan untuk jaringan peer to peer maka keduanya digunakan (kiri-kanan).

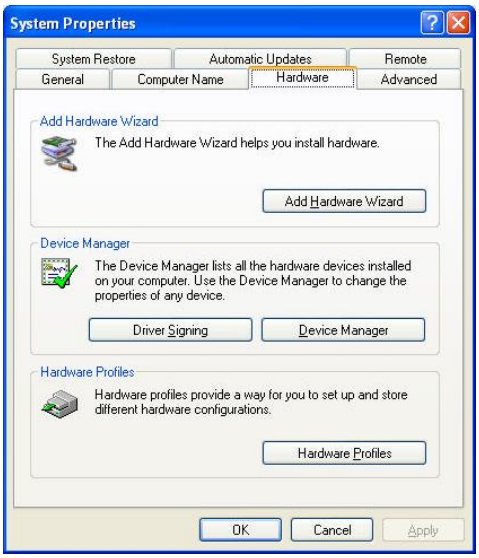
Langkah ke 4 proses pemasangan jaringan, jika kabel dan konektor sudah terpasang, maka selanjutnya adalah pemasangn kabel seperti terlihat pada gambar dibawah ini:



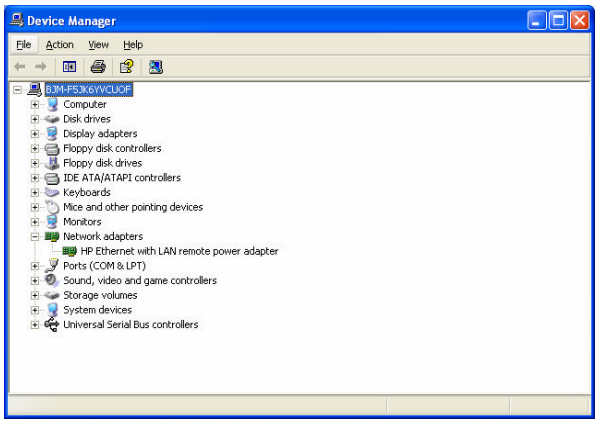
Gambar 3.7 topologi STAR yang digunakan pada Bank Cimb niaga

Setelah pemasangan jaringan selesai, langkah berikutnya adalah konfigurasi

Konfigurasi/ *setting* jaringan pada windows xp seperti pada gambar dibawah ini:Memeriksa network adapter dengan cara pada icon My Computer pada Desktop pilih properties atau bisa juga lewat ***Control Panel>Peformance and Mintenance>System>Hardware>Device Manager***



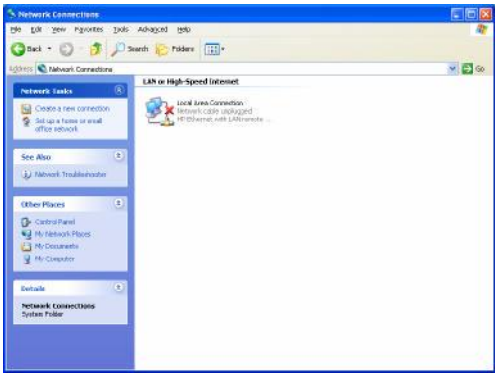
Gambar 3.8 Tampilan pada Sistem Properties *My Computer*



Gambar 3.9 Tampilan pada Device Manager

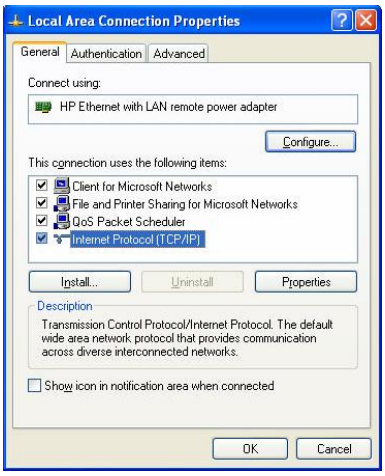
Setelah mengecek dan memastikan bahwa installasi network adapternya pas dan benar, maka langkah selanjutnya adalah mengkonfigurasi no IP addressnya dengan cara sebagai berikut :

Pada **Control Panel** >**Network and Internet Conections** >**Network Conections** maka akan muncul gambar seperti di bawah ini



Gambar 3.10 Tampilan pada menu *Network Conection*

Kemudian pada ***Local area conections***" klik kanan dan pilih properties maka akan terlihat tampilan seperti pada gambar dibawah ini:



Gambar 3.11 Tampilan pada Local Area Conection Properties

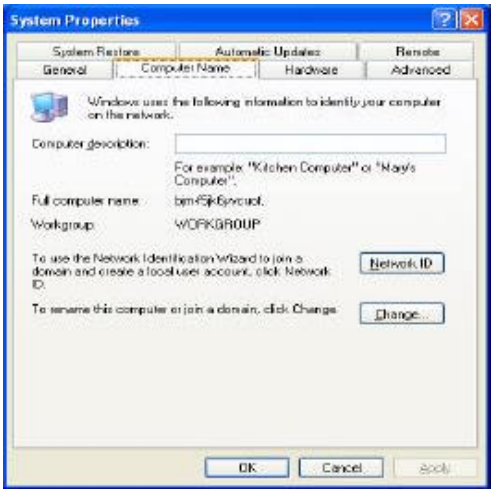
Kemudian pada Internet Protocol (TCP//IP)>>Properties akan terlihat tampilan untuk mengisi ip address dari computer seperti gambar dibawah ini:



Gambar 3.12 Tampilan Internet Protocol Properties

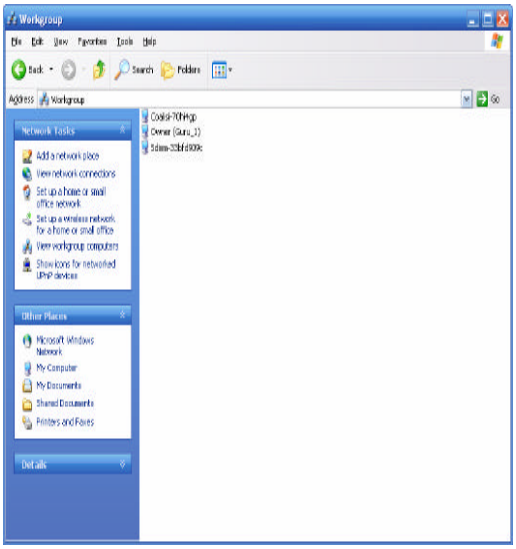
Nilai *IP address* standar adalah 192.168.---.--- enam angka dibelakang diisikan berdasarkan jaringan yang dibangun, misalkan komputer server diberikan *IP* 192.168.0.1 dengan submasknya 255.255.255.0 maka komputer client mengikuti *IP address* dari komputer server dengan berurutan seperti *client* 1 *IP addressnya* adalah 192.168.0.2 dengan *submask*nya 255.255.255.0 dan *client* 2 *IP addressnya* adalah 192.168.0.3 begitupun seterusnya.

Setelah IP address dimasukan maka langkah selanjutnya adalah pengelompokan jaringan berdasarkan departemennya masing-masing yang ada di Bank Cimb Niaga, dengan langkah sebagai berikut:



Gambar 3.13 Tampilan System Properties

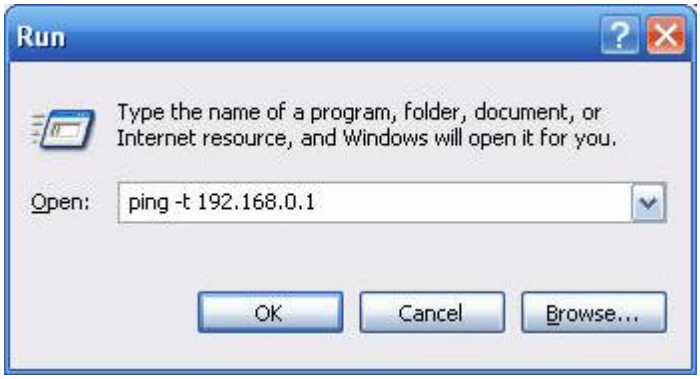
Pada tampilan seperti gambar 3.14 pilih Change untuk merubah nama kelompok dari jaringan yang dibangun, misalkan seperti Departemen Finace bernama F3, setelah selesai maka computer akan melakukan restart. Untuk melihat apakah komputer tersebut sudah tergabung dalam kelompok F3, dapat dilihat dari langkah berikut **My Computer > My Network Place>View Workgroup Komputer** akan terlihat tampilan seperti pada gambar dibawah ini:



Gambar 3.14 Tampilan pada Workgroup Komputer

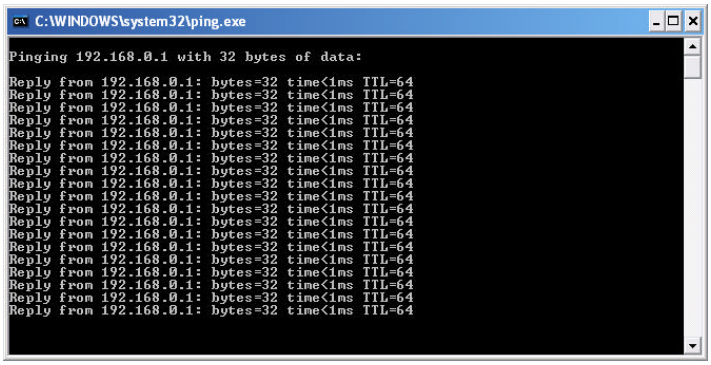
Apabila pada tampilan pada gambar 3.15 terdapat nama computer yang diberi IP address serta dikelompokan telah terlihat, maka computer tersebut telah tergabung pada kelompok group F3.

Langkah terakhir adalah pengecekan apakah jaringan yang baru saja dipasang sudah terkoneksi dengan server ataupun computer lain, berikut adalah pengecekan yang dilakukan :

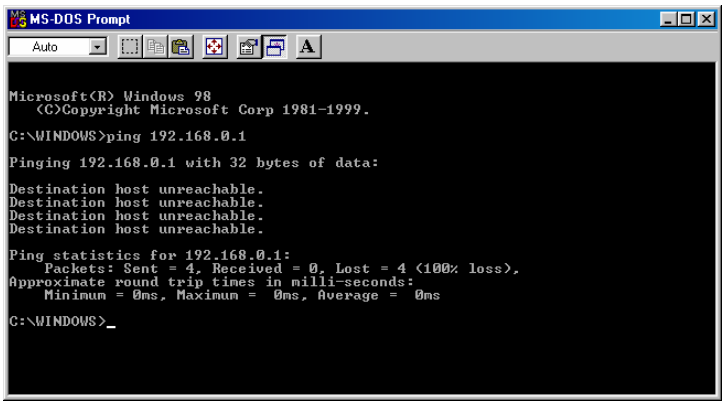


Gambar 3.15 Tampilan pada Saat Memilih Menu Run

Seperti gambar 3.16, masukan nilai IP address dari server atau dari computer lain, misalkan computer server IP addressnya adalah 192.168.0.1 maka masukan seperti perintah gambar 3.16 , jika setelah dimasukan terdapat tampilan seperti ganbar 3.17 maka dapat dipastikan bahwa computer yang telah dipasang telah terkoneksi dengan jaringan atau server. Namun jika tampilan seperti gambar 3.18 maka jaringan tersebut tidak terkoneksi.



Gambar 3.16 Tampilan pada Saat Jaringan Terkoneksi



Gambar 3.17 Tampilan pada Saat Jaringan Tidak Terkoneksi.

3.2 Cara Melakukan Cloning dengan menggunakan SymantecGhost

➢ Pembuatan *File image* *.GHO dengan Hirent Boot CD 10.1.1

Pembuatan *file image *.GHO* dapat menggunakan program sebagai berikut :

- Hiren's Boot CD 9.6.iso
- Hiren's Boot CD 10.1 .iso
- Hiren's Boot CD 10.2. .iso

Dalam pembuatan kloning hardisk dapat dilakukan didalam OS Windows ataupun di luar Windows ada juga yang dapat di lakukan menggunakan teknik *network*.Tetapi penulis hanya memaparkan pembuatan yang diluar OS Windows tetapi tidak melalui *network*.Ketiga program tersebut memiliki *utility* tersendiri atau juga ketiga program tersebut saling melengkapi.Program tersebut dapat Booting jika di*Burn*ing pada CD atau DVD (disarankan CD) atau juga bisa melalui flashdisk dengan menggunakan sebuah applikasi biasanyamenggunakan unetbootin.Penulis hanya akan memaparkan booting lewat CD.Setelah anda mem*burning* program tersebut, anda diharuskan memiliki *master* atau *source* yang akan dikloningkan yaitu berupa hardisk yang telah terinstall OS,applikasi yang diperlukan,driver *Mainboard*nya. Jangan melakukan penginstalan sebuah program terlalu banyak dalam *source*nya dikarenakan akan memperlambat proses pembuatan *file image* tersebut Setelah itu anda atur tataletak windows, tampilan windows, serta applikasi pendukungnya, yang paling terpenting adalah *source* tersebut harus sudah netral dari virus karena jika menggunakan source yang terinfeksi virus dapat menyebarkan virus terhadap *destiation*nya.Penulis hanya memaparkan cara pembuatan *file image*

Ghost dengan menggunakan Norton Ghost v11.5 pada hardisk serial ATA (SATA), *tools*nya Hiren's Boot CD 10.2. Berikut langkah-langkah pembuatannya :

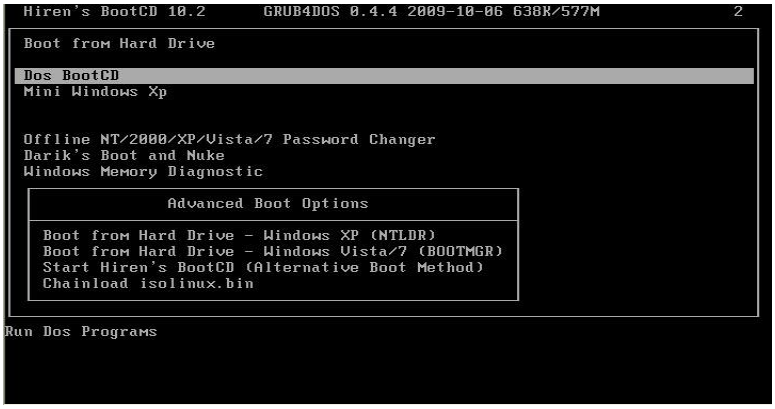
Langkah-langkah pembuatan *file image* *.GHO

a) Buat *partition* hardisk minimal 2 drive, ini dimaksudkan untuk menyimpan file image *.GHO nya

b) Persiapkan alat-alat yang diperlukan seperti PC yang sudah terinstall OS windows, sediakan CD tools program Hiren Boot CD 10.2

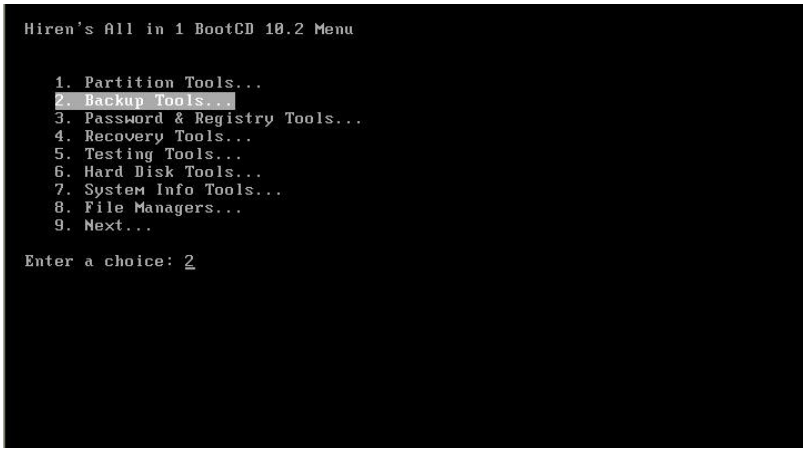
c) Hidupkan komputer kemudian masukan CD hiren's Boot cd yang baru saja diburning masuk ke program BIOS (Basic Input Output System) atur bootsquence agar membooting ke CD, Lalu tekan F10 untuk menyimpan *settingan* BIOS, Pilih Ok

d) Pilih Dos Boot CD



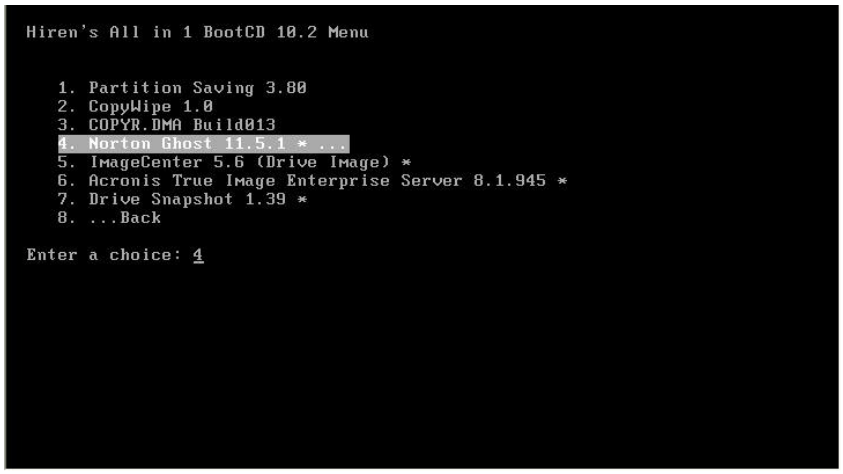
Gambar 3.18

e) Pilih Backup Tools



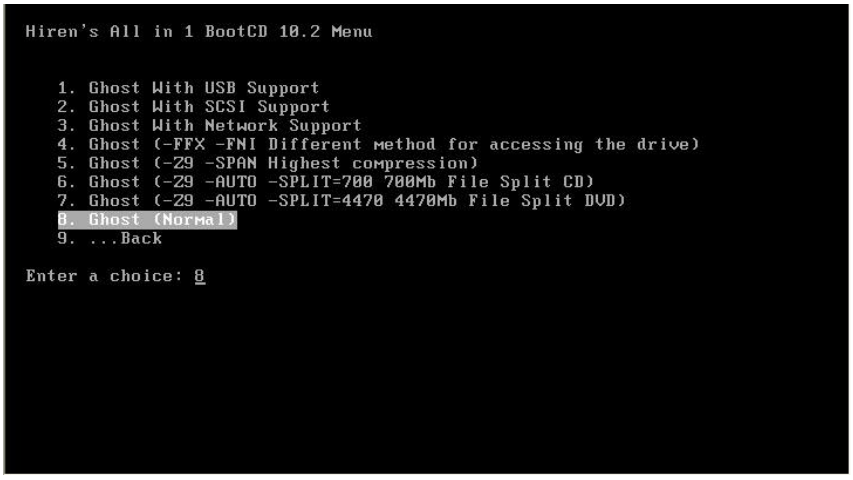
Gambar 3.19

f) Pilih Norton Ghost 11.5.1



Gambar 3.20

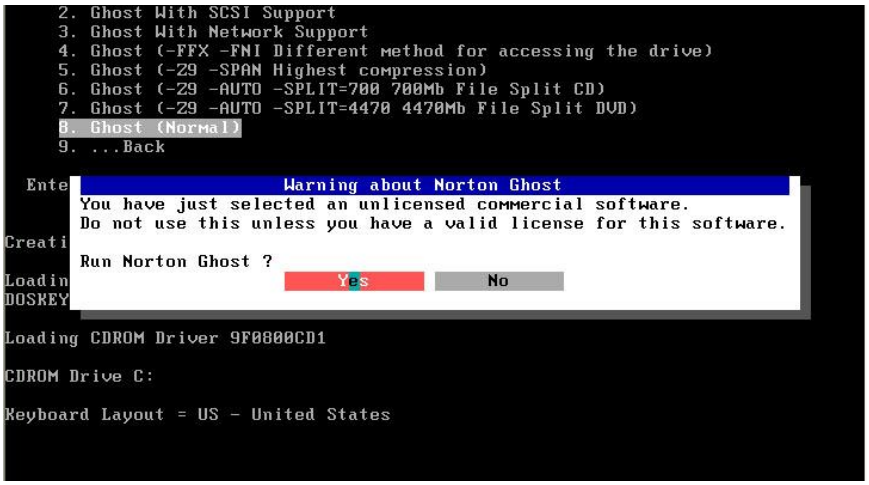
g) Lalu anda pilih Ghost (Normal)



Gambar 3.21

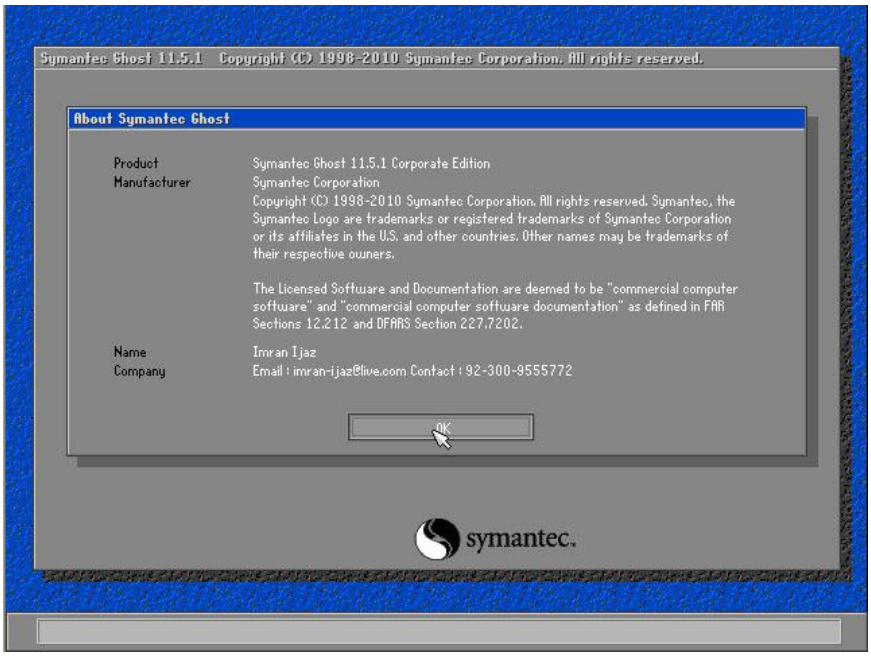
h) Setelah tampilan diatas anda akan diminta untuk setting Driver mouse,keyboard Layout, swap, CDROM Drive. Coba anda biarkan saja tetapi jika ada permintaan swap sebaiknya anda untuk pilih no

i) Dan setelah settingan tersebut selesai anda akan diberikan sebuah peringatan apakah anda ingin menjalankan program Norton tersebut lalu anda pilih yes



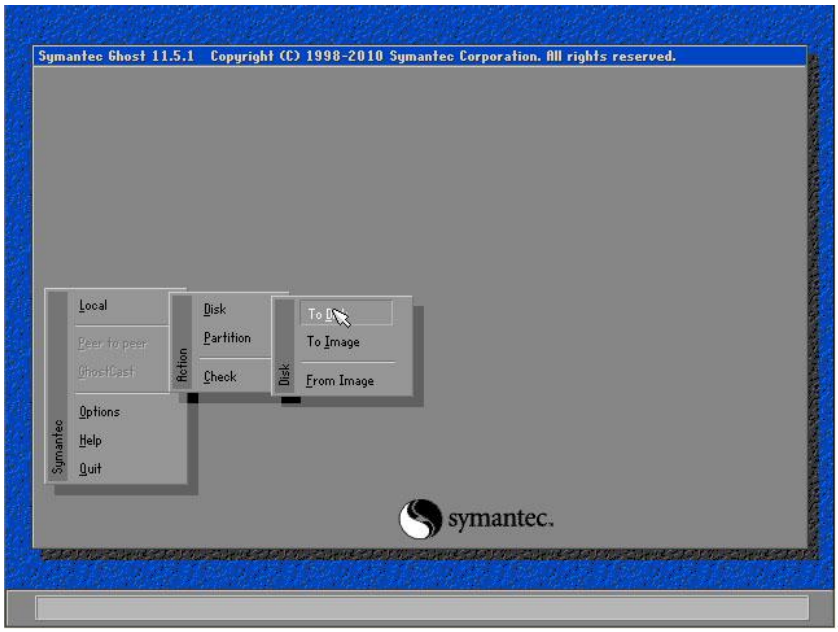
Gambar 3.22

j) Setelah settingan itu berhasil anda akan dibawa ke program tersebut pilih ok



Gambar 3.23

k) Kemudian anda akan dihadapkan dengan konfigurasi berikut :



Gambar 3.24

Gambar diatas dapat disimpulakan bahwa :

a) Pada menu local terdapat Disk →To Disk
Artinya pilihan tersebut digunakan untuk membackup atau merestore satu hardisk

b) Pada menu local terdapat Disk →To Image
Artinya pilihan tersebut digunakan untuk membuat file image *.GHO dari satu hardisk

c) Pada menu local terdapat Disk →From Image
Artinya pilihan tersebut digunakan untuk membackup atau merestore dari file image ke hardisk

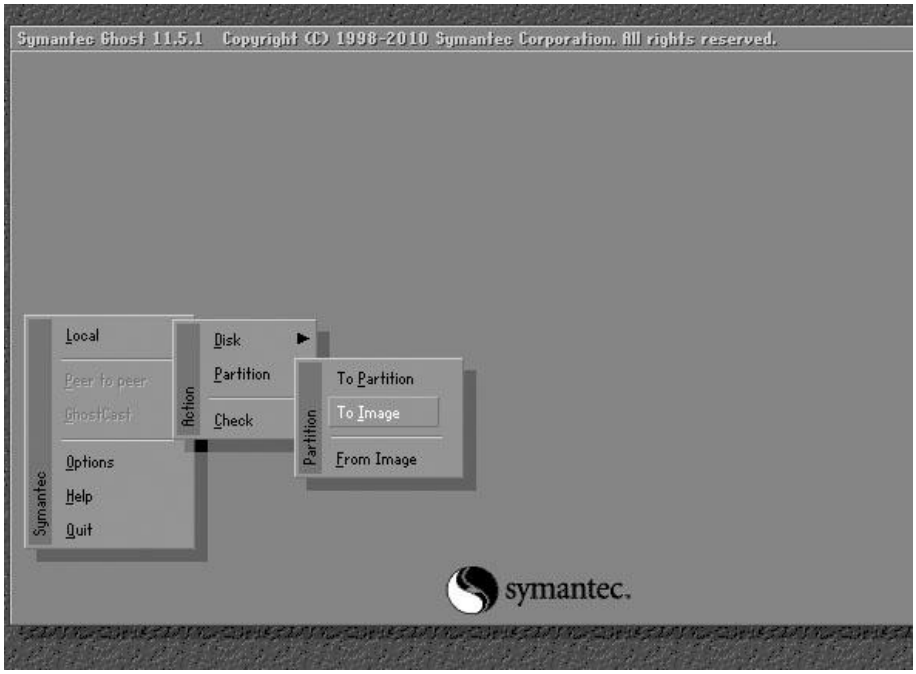
d) Pada menu local terdapat Partition → To Partition
Artinya pilihan tersebut digunakan untuk membackup atau merestore dari partisi ke salah satu partisi dalam satu hardisk

e) Pada menu local terdapat Partition → To Image

Artinya pilihan tersebut digunakan untuk membuat file image dari salah satu partisi di dalam hardisk

f) Pada pilihan local terdapat Partition → From Image

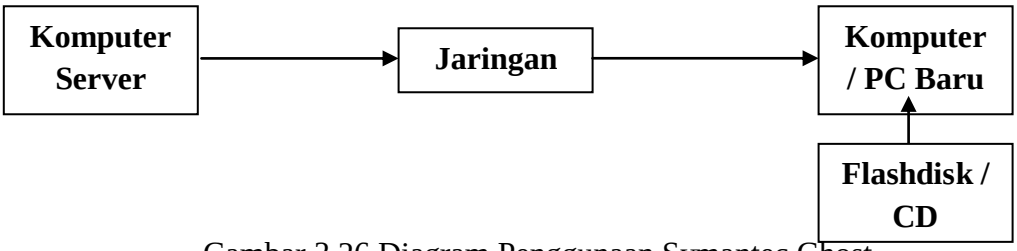
Artinya pilihan tersebut digunakan untuk membackup atau merestore partisi dari file image yang ada di dalam hardisk. Kembali kepada pembahasan, setelah kita mengetahui definisi secara detail, sekarang kita coba pilih menu local Partition→ To Image (karena kita akan membuat file image dari salah satu drive, drive tempat anda menginstall OS Windows)



Gambar 3.25

lalu Kita pilih source yang akan dijadikan file image misal drive C: maka anda tinggal pilih ok → Ok lagi lalu akan muncul Kotak yang nantinya kita akan menyimpan *file image*nya dimana

3.2.1 Diagram penggunaan perangkat lunak SymantechGhost pada saat pengkloningan:



Gambar 3.26 Diagram Penggunaan Symantec Ghost.

Keterangan :

- ❖ Komputer server telah berisi program yamg dibutuhkan oleh komputer baru, sistem dan program didalam computer server berupa image.
- ❖ Jaringan berfungsi sebagai penghubung antara komputer server dengan computer yang akan diinstal.
- ❖ Flasdisk/CD berfungsi sebagai jembatan antara komputer server dengan komputer yang akan diinstal didalamnya telah terisi perangkat lunak symantechghost.

3.2.2 Kelebihan Kloning Sistem Komputer

- ❖ Cepat, lebih praktis serta menghemat waktu karena dapat menginstal *windows* ke beberapa komputer hanya dengan hitungan menit saja.
- ❖ Lebih mudah dalam melakukan *maintenance* atau perawatan komputer yang terhubung dengan jaringan.
- ❖ Tangguh dalam masalah jaringan karena jika suatu komputer terkena virus, komputer cukup diinstall ulang dengan kloning melalui jaringan komputer.

3.2.3 Kekurangan Kloning Komputer Kekurangan dari proses kloning komputer hampir tidak ada, hanya saja untuk menjalankan proses kloning komputer ini kita membutuhkan beberapa komputer yang terhubung dengan suatu jaringan. Selain itu komputer harus memiliki spesifikasi yang sama persis, karena jika sama maka proses kloning komputer ini tidak akan berjalan.

3.3 Perawatan dan Perbaikan Hardware dan Software Komputer

Sesuai dengan fungsi dari departemen System Informasi yang diantaranya adalah Melakukan perawatan, pengembangan dan pendataan terhadap semua faktor pendukung (infrastruktur) diperusahaan, Departement ini melakukan perawatan serta perbaikan terhadap seluruh komputer perusahaan yang mengalami masalah, seperti *hang*, pemrosesan lambat dan lain-lain.

Perbaikan dilakukan dengan cara antara lain:

- Melakukan instalasi ulang terhadap komputer yang telah lama terpakai, tujuannya adalah agar komputer dapat bekerja kembali dengan maksimal.

- Mengganti atau meng*upgrade* beberapa komponen yang sudah tidak layak pakai seperti, *RAM, Harddisk, Motherboard*, *Prosessor*, *Power Suply* dan lain-lain.

- Membersihkan kotoran atau debu yang menempel pada PC, yang dapat menyebabkan kerja prosesor tidak maksimal.

Untuk komputer yang baru atau PC yang belum pernah dilakukan penginstalan, dilakukan penginstalan dengan menggunakan SymantecGhost7.5 yang berfungsi mengirimkan data yang terdapat pada server yang telah berisi suatu image (OS, Office dll) dengan PC yang baru atau masih kosong. Waktu yang dibutuhkan untuk penginstalan satu unit PC kurang lebih 3 menit tergantung dari kecepatan server tersebut mentransfer file yang dikirimkannya. Selain itu, PC yang diinstal bisa lebih dari satu. Sementara untuk PC yang sudah pernah diinstal/ sudah memiliki OS perbaikan perangkat lunaknya dilakukan dengan menggunakan Server Consol3 yang berfungsi mentransfer file yang ada pada PC server ke dalam PC yang ingin diperbaiki. Waktu yang dibutuhkan pun relatif sangat singkat, serta dapat digunakan untuk memperbaiki lebih dari satu PC.

Kedua cara tersebut dapat berjalan dengan beberapa dukungan seperti,

- Komputer Server yang didalamnya berisi image/OS/semua program yang dibutuhkan oleh komputer yang akan dilakukan penginstalan/perbaikan. Koneksinya pun menggunakan LAN yang berfungsi menghubungkan antara komputer server dengan komputer yang akan dilakukan penginstalan/perbaikan.

- Flasdisk/Floppy yang di dalamnya telah diisi suatu sistem yang berfungsi sebagai jembatan antara komputer server dengan komputer yang akan dilakukan penginstalan/perbaikan.