BAB III
PEMBAHASAN

3.1 Analisis Masalah

Perpindahan *mail server* dari MDaemon ke *Microsoft Exchange server* 2007 dikarenakan kebutuhan kapasitas layanan *email* untuk perusahaan Krakatau Steel yang lebih besar dan performa tinggi untuk mendukung transaksi elektronik yang berpengaruh bagi perusahaan. Sedangkan pada MDaemon saat itu sering terjadi sistem *mail* yang tiba-tiba *crash* dan tidak bekerja (*down*), dikarenakan sistem dari MDaemon tersebut tidak mampu menampung *email* dengan jumlah yang dibutuhkan oleh Perusahaan Krakatau Steel. Sehingga *Microsoft Exchange server* 2007 lah solusi yang ditawarkan oleh Krakatau IT yang mampu menangani kebutuhan sistem *email* perusahaan yang tinggi dan jumlah yang dibutuhkan beserta teknologi yang mampu terintegrasi dengan *Active Directory* sebagai autentikasi *user* domain untuk *single sign on*.

3.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

3.2.1 Analisis Pengguna

Berikut adalah tabel yang berisi tentang analisis pengguna dalam menggunakan program *mail server*.

Tabel 3.1 Analisis Pengguna

Pengguna	Kebutuhan	Fungsi
Administrator	Maintenance *server*	Mengelola *mail server*
Karyawan	Migrasi *mail server*	menggunakan program *mail server*

Saat ini di dalam P.T. KITech tersebut, sudah terdapat SDM (Sumber Daya Manusia) yang mumpuni dan sanggup untuk mengelola *mail server* tersebut, sehingga tidak perlu dilakukan penambahan karyawan ataupun pelatihan khusus dalam menggunakan program *mail server* dan juga mengelola *mail server* tersebut.

3.2.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk migarasi *mail server* ini adalah sebagai berikut.

1. MDAEMON
2. *Microsoft Exchange Server* 2007
3. Sistem Operasi *Microsoft Windows Server* 2008
4. *Microsoft* .NET *Framework* 2.0
5. *Microsoft Management Console* 3.0
6. *Windows Shell* 1.0
7. *Exchange Management Console* 2007
8. *Microsoft Transporter Suite*

3.2.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Dikarenakan aliran data yang terjadi di suatu *mail server* cukup banyak, maka spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan pun cukup besar. Perangkat Keras yang dibutuhkan adalah sebagai berikut.

Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Keras yang dibutuhkan

Processor	Minimal : *Single processor* dengan 1.4 GHz (x64 *processor*) atau 1.3GHz (*Dual Core*) Note: Dibutuhkan *processor Intel Itanium* 2 untuk *Windows Server* 2008 R2 *Itanium-Based Systems*

Memory	Minimal : 512 MB RAM Maximal : 8 GB (*Foundation*) atau 32 GB (*Standard*) atau 2 TB (*Enterprise*, *Datacenter*, dan *Itanium-Based Systems*)
Disk Space Requirements	Minimal : 32 GB atau lebih Note: Komputer dengan RAM lebih dari 16 GB akan membutuhkan kapasitas harddisk lebih besar untuk *paging*, *hibernation*, dan *dump files*
Display	Super VGA (800 × 600) atau lebih.
Lain-lain	DVD *Drive*, *Keyboard*, *Microsoft Mouse* (atau *pointing device* yang kompatibel), dan akses *internet*.

(*http://www.microsoft.com/windowsserver2008/en/us/system-requirements.aspx*)

Sedangkan, spesifikasi perangkat keras yang terdapat di P.T. KITech adalah sebagai berikut :

Tabel 3.3 Spesifikasi Perangkat Keras

Processor	*Processor Intel(R) Xeon(R) CPU* E5520 @ 2.27GHz 2.26 GHz (2 *Processors*)
Memory	8 GB RAM
Disk Space Requirements	500 GB
Display	VGA 800 × 600
Other	DVD *Drive*, *Keyboard*, *Mouse*, dan akses *internet*.

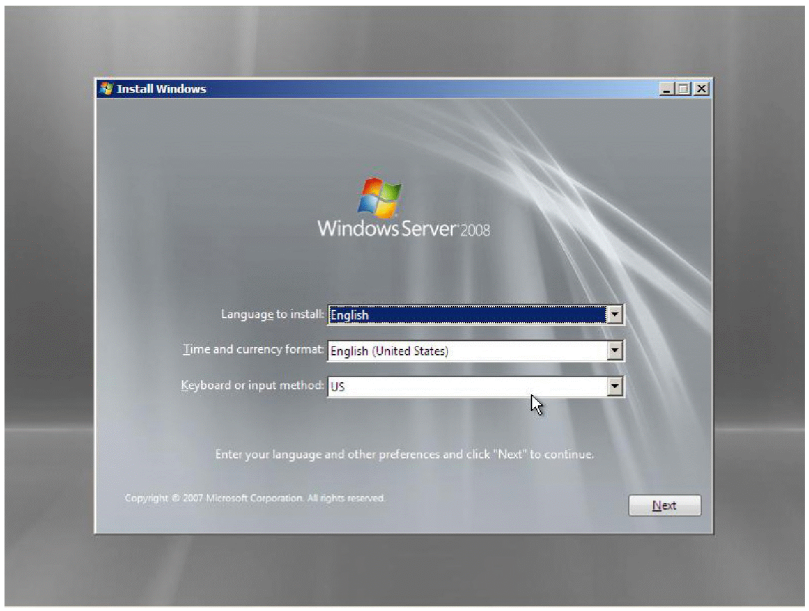
Jika dilihat dari minimum *system requirement* spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan, maka perangkat keras yang terdapat di P.T. KITech sudah cukup untuk menjadi *mail server*.

3.3 Instalasi *Windows Server* 2008

Langkah awal dalam memigrasi *mail server* adalah dengan memilih terlebih dahulu sistem operasi yang akan digunakan untuk *mail server* yang baru. Dalam hal ini PT. KITech memilih sistem operasi *Windows server* 2008 berdasarkan usulan pihak *Microsoft*.

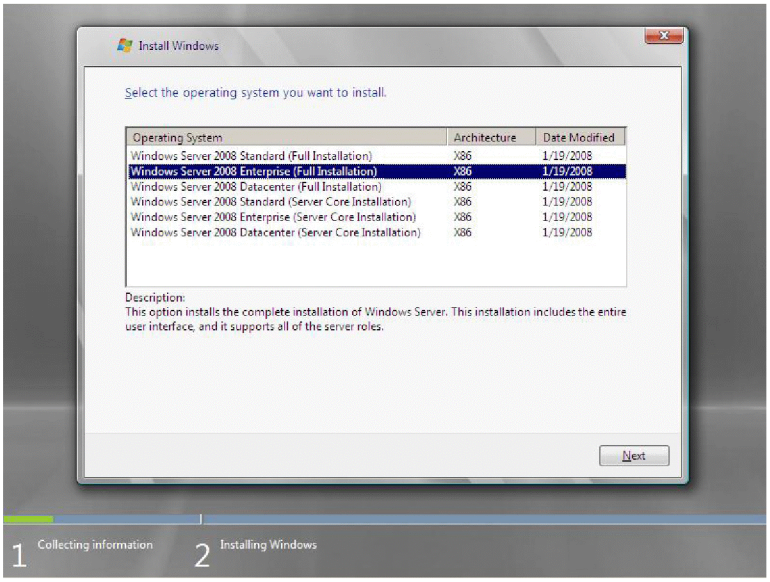
Adapun prosedur yang harus dijalankan *administrator* untuk menginstal *Windows Server* 2008 adalah sebagai berikut:

1. Masukkan DVD *Windows Server* 2008 yang akan diinstal ke dalam DVD ROM.
2. Pilih *boot* awal melalui CD ROM melalui BIOS.
3. Pada Menu awal installasi pada ***Time dan currency format*** pilih **Indonesia** (Indonesian > **klik *Next.*** Lihat gambar 3.1



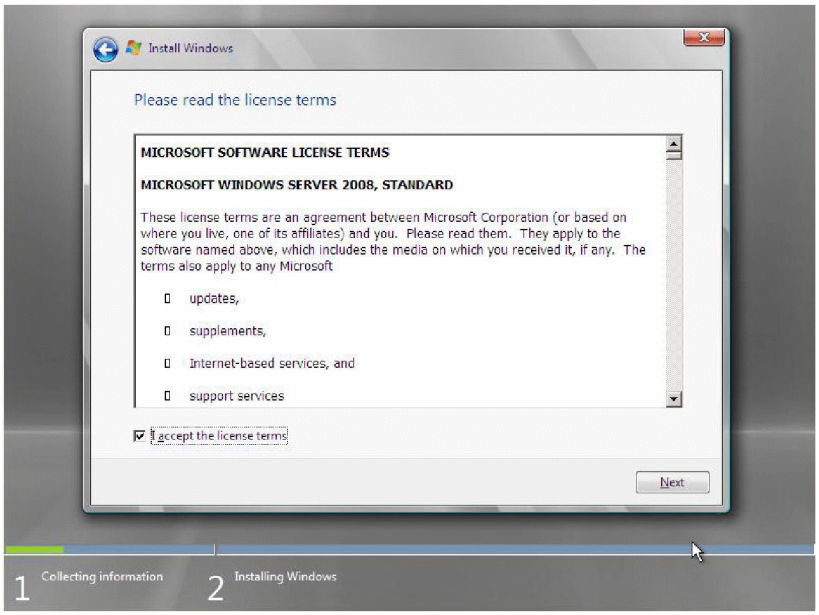
Gambar 3.1 Tampilan instalasi Windows Server 2008 bagian 1

4. Pada Halaman **Select the operating system you want to install**, Pilih lah operating system sesuai dengan license yang telah didapat, misalnya pilih ***Windows Server* 2008 Standard Edition** > klik **Next.** Lihat gambar 3.2



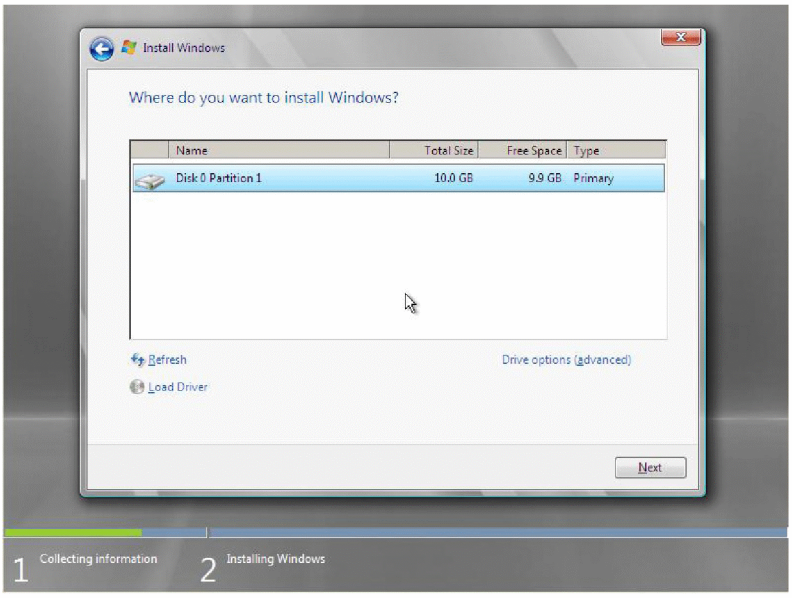
Gambar 3.2 Tampilan instalasi Windows Server 2008 bagian 2

5. Pada Halaman Please read the license term, Klik **I accept the license terms** > klik **Next.** Lihat gambar 3.3



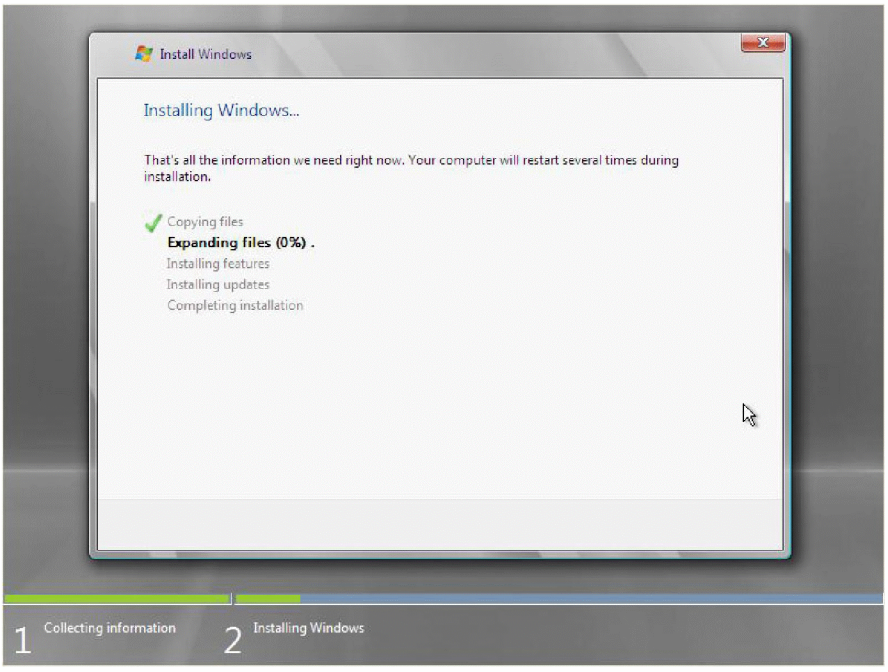
Gambar III.3 Tampilan instalasi Windows Server 2008 bagian 3

6. Pada Halaman Where do you want to install *Windows* ? Pilih **Drive option(Advanced)** > *New* > **Apply,** (menunggu *Windows* memformat hard drive nya), setelah selesai kemudian klik **Next** Lihat gambar 3.4



Gambar 3.4 Tampilan instalasi Windows Server 2008 bagian 4

7. Pada Halaman Installing *Windows* ini *administrator* harus menunggu installasi sekitar **40** sampai dengan **60** menit dan komputer akan melakukan restart sebanyak 2 kali. Seperti pada Lihat gambar 3.5

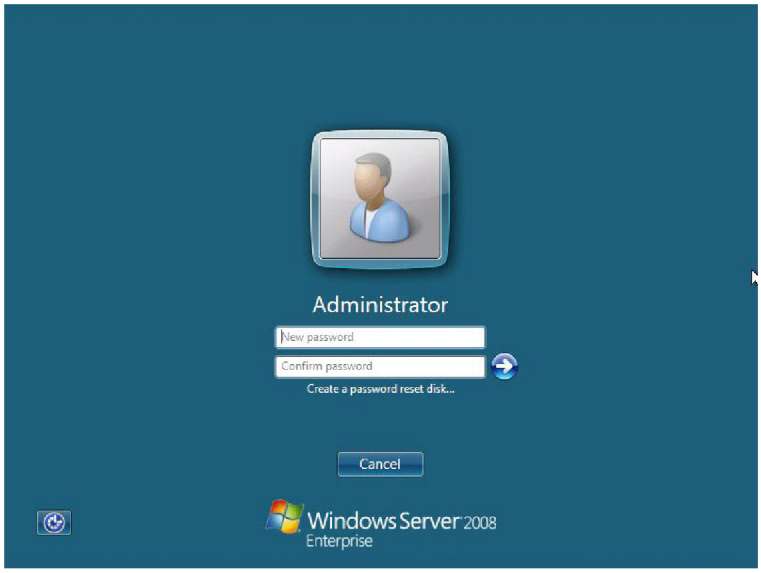


Gambar 3.5 Tampilan instalasi Windows Server 2008 bagian 5

8. Setelah proses installasi selesai, akan muncul tampilan seperti gambar 3.6, tekan **Ctrl+Alt+Del**, lalu akan muncul tampilan seperti gambar 3.7. *Administrator* harus mengganti password *administrator* lokal agar bisa login ke *Windows* . Klik **OK** > **ketik Password** 2 kali (harus di mix agar sesuai dengan password policy) > **OK** > **ketik Password** > **Enter**



Gambar 3.6 Tampilan instalasi Windows Server 2008 bagian 6

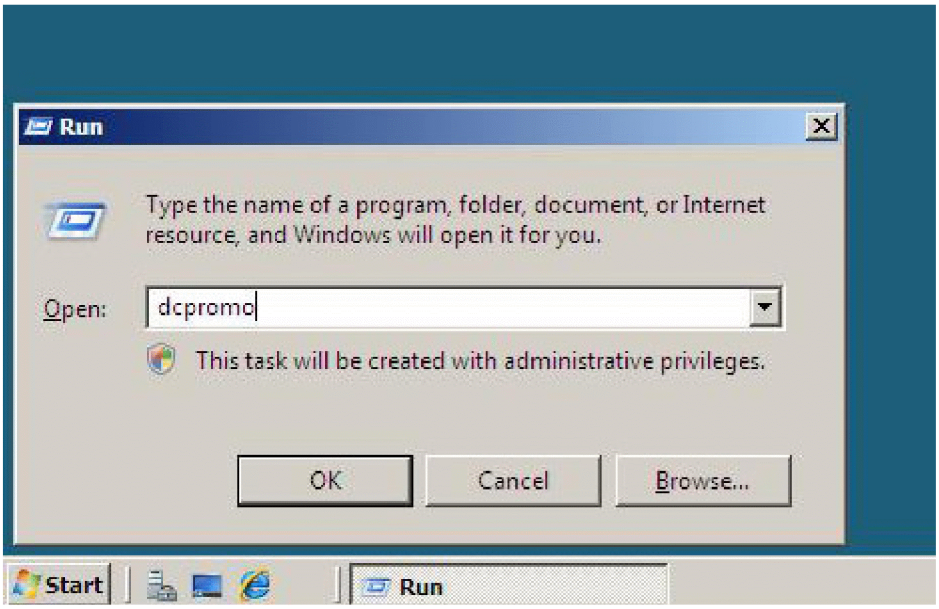


Gambar 3III.7 Tampilan instalasi Windows Server 2008 bagian 7

3.4 Instalasi *Active Directory*

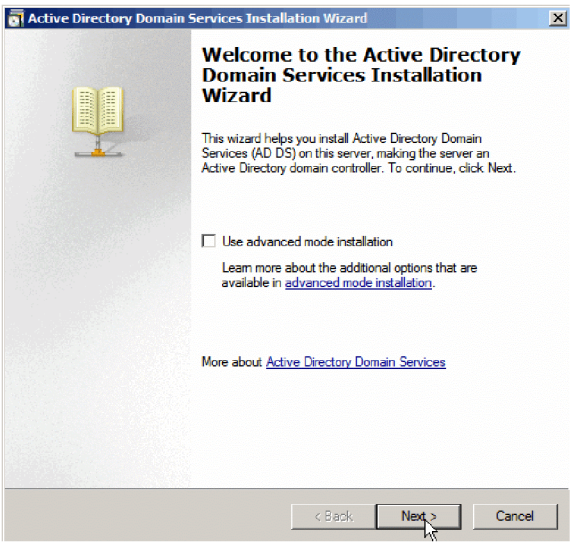
Untuk instalasi *Active Directory,* maka langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Langkah pertama, bukalah *command run*, kemudian ketikkan dcpromo, kemudian klik Ok.



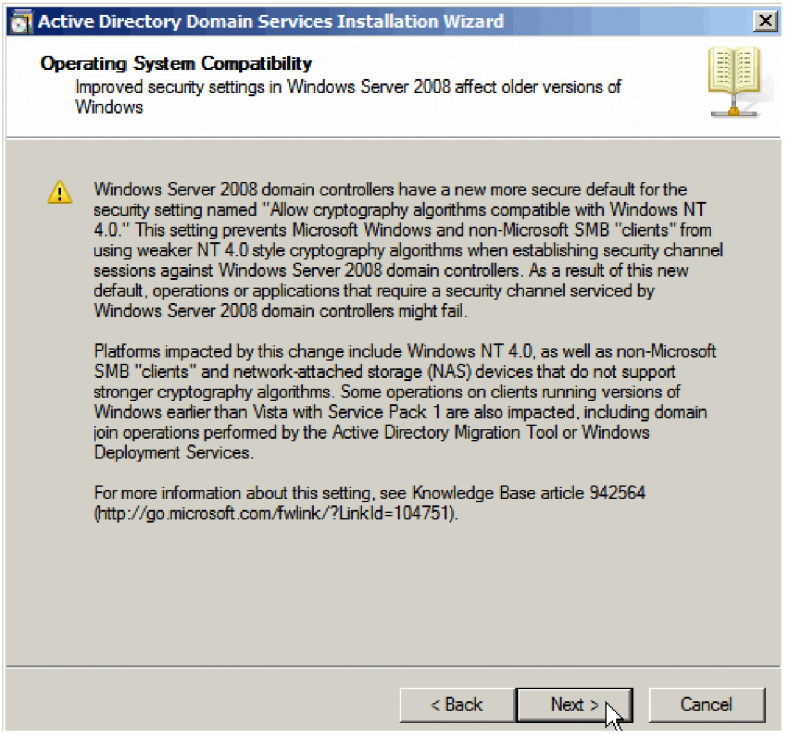
Gambar 3.8 Tampilan instalasi *Active Directory* bagian 1

2. Akan muncul tampilan seperti gambar 3.9, klik ***Next***



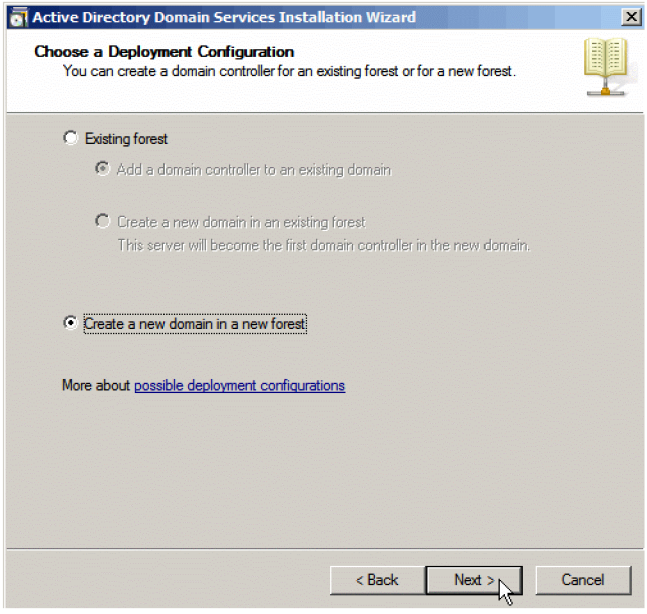
Gambar 3.9 Tampilan instalasi *Active Directory* bagian 2

3. Lalu akan muncul tampilan seperti gambar 3.10. ini merupakan *system compatibility*. Klik *Next.*



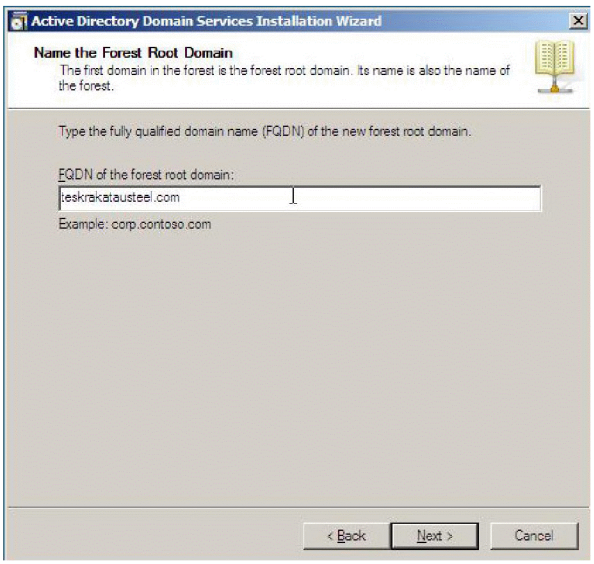
Gambar 3.10 Tampilan instalasi *Active Directory* bagian 3

4. Pada gambar 3.11, saat memilih *Deployment Configuration window*, pilih "***Create a new domain in a new forest***" lalu klik ***Next***.



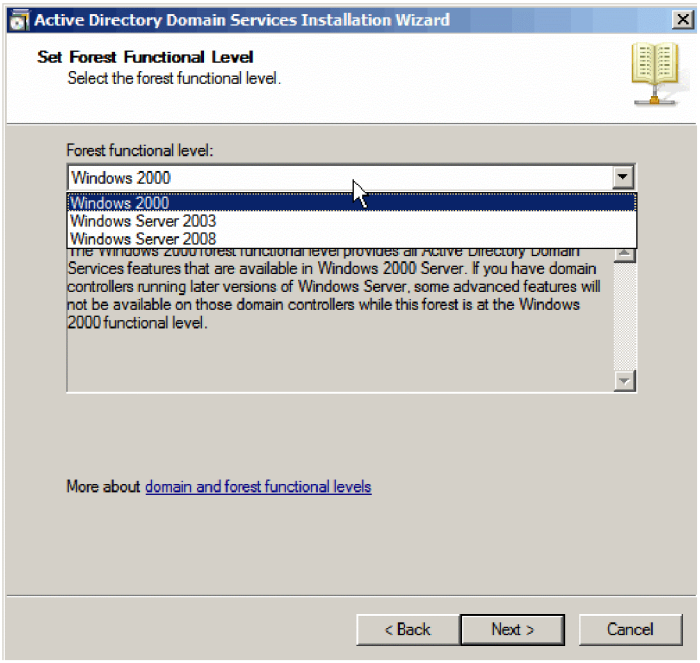
Gambar 3.11 Tampilan instalasi *Active Directory* bagian 4

5. Pada gambar 3.12, ketikkan *domain name,* kemudian klik ***next.***



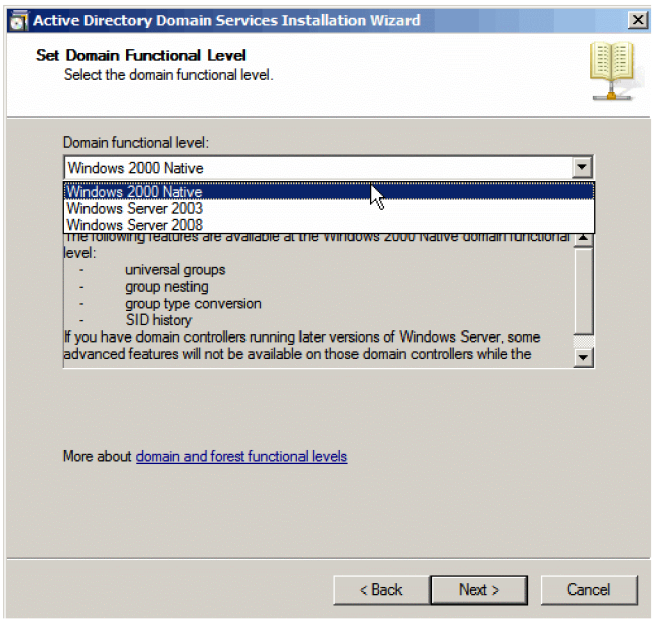
Gambar 3.12 Tampilan instalasi *Active Directory* bagian 5

6. Pada gambar 3.13, pilihlah *Forest Functional level, default* nya adalah *Windows* 2000. Pilihan ini akan menentukan tambahan *Domain* tambahan dari *Windows server* versi sebelumnya, pilihlah *Windows* 2000. Kemudian klik ***next.***



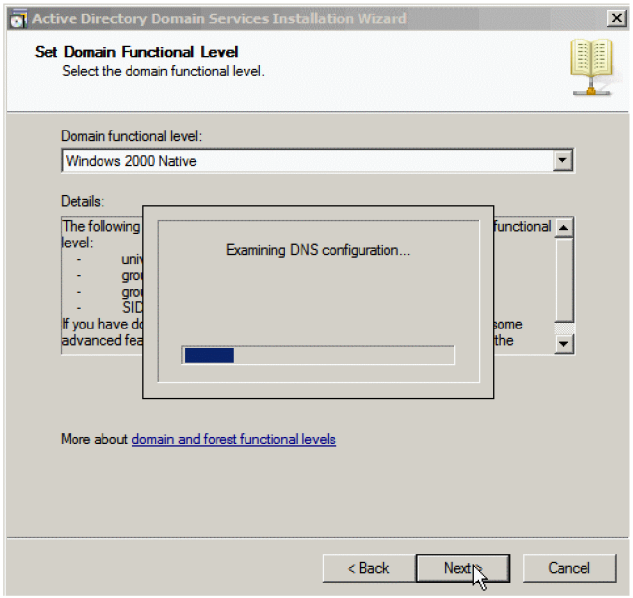
Gambar 3.13 Tampilan instalasi *Active Directory* bagian 6

7. Seperti pada gambar 3.14, pada Domain Functional Level, pilihlah *Windows* 2000 *Native*

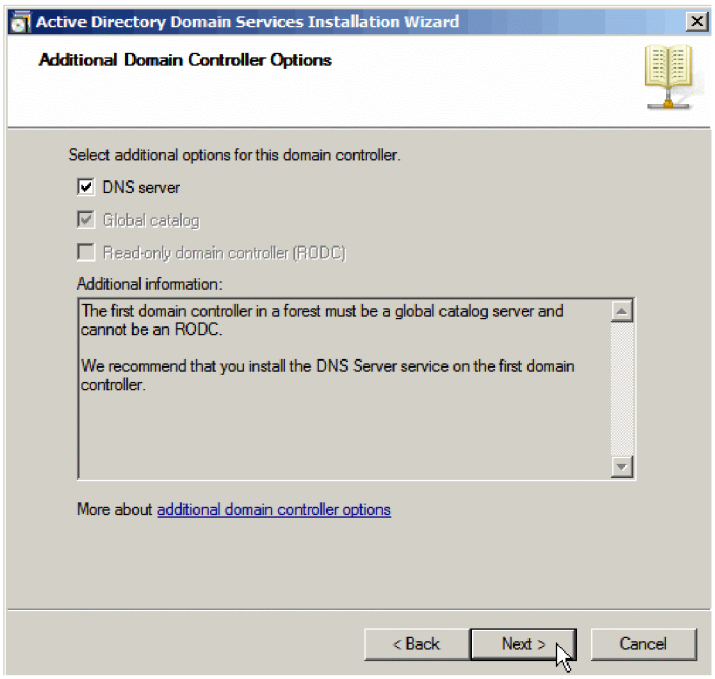


Gambar 3.14 Tampilan instalasi *Active Directory* bagian 7

8. Pada gambar 3.15, system akan memeriksa konfigurasi DNS. Dikarenakan belum ada DNS yang terkonfigurasi, wizard akan menawarkan meng-install otomatis DNS dalam *server* ini, seperti pada gambar 3.15. klik ***Next*** pada tampilan pada gambar 3.15.

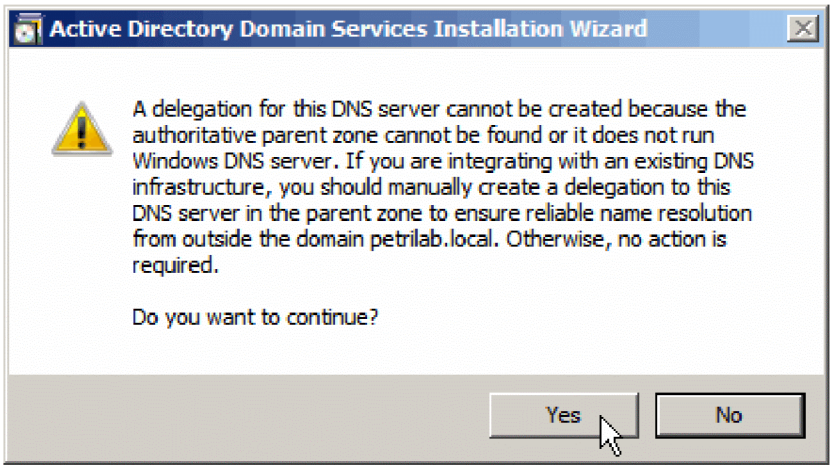


Gambar 3.15 Tampilan instalasi *Active Directory* bagian 8



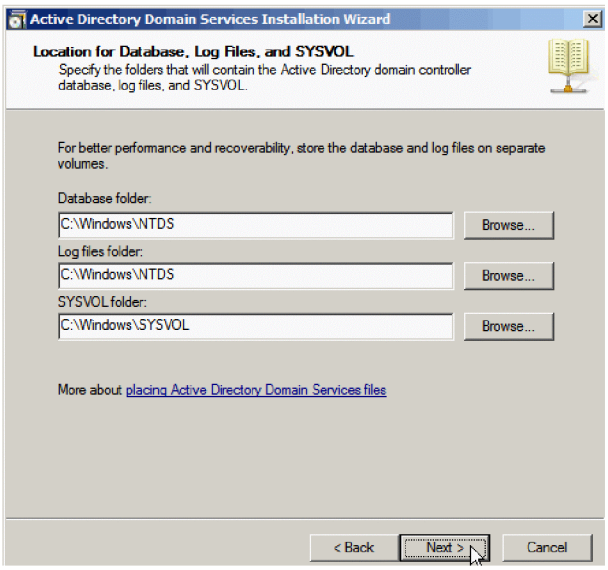
Gambar 3.16 Tampilan instalasi *Active Directory* bagian 9

9. Pesan warning mungkin akan muncul seperti pada gambar 3.17, dikarenakan belum ada DNS yang terkonfigurasi, klik ***Yes***.



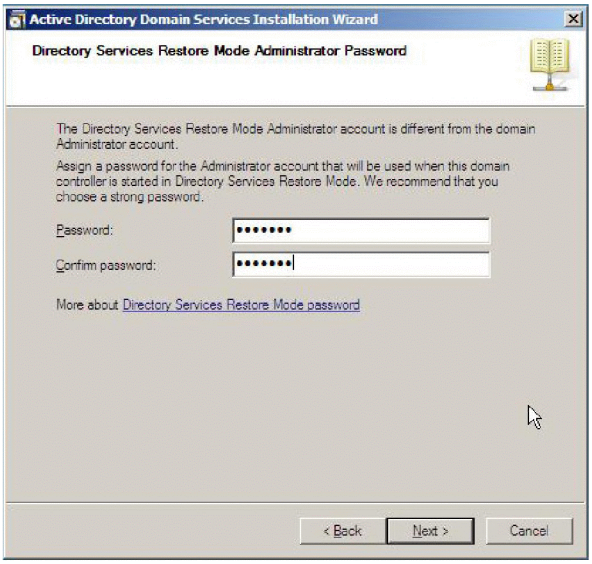
Gambar 3.17 Tampilan instalasi *Active Directory* bagian 10

10. Selanjutnya, pada tampilan seperti gambar 3.18, pilih *path* untuk *AD database*, *log files*, dan *folder* SYSVOL. Biarkan saja pada default, kemudian klik ***next.***



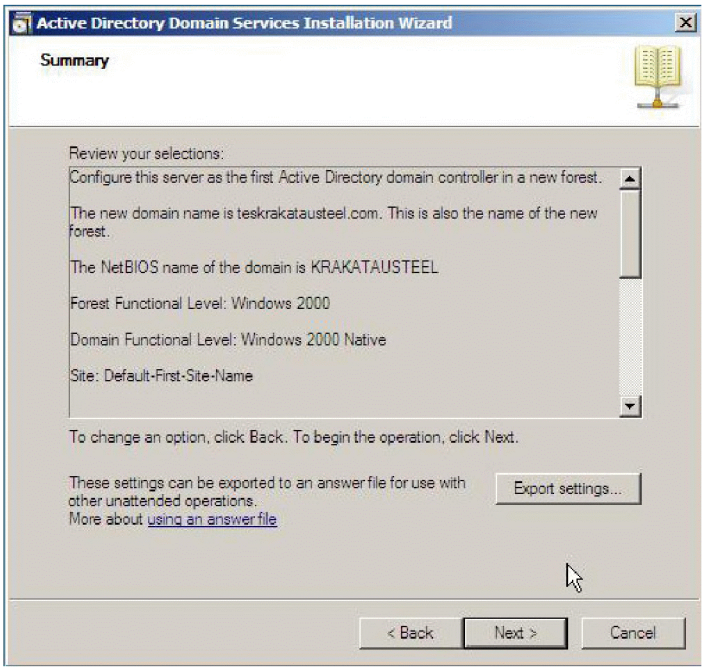
Gambar 3.18 Tampilan instalasi *Active Directory* bagian 11

11. Pada tampilan seperti gambar 3.19, masukkan *password* untuk *Mode Active Directory*. *Password* harus kompleks dan minimal 7 karakter. Kemudian klik ***next.***



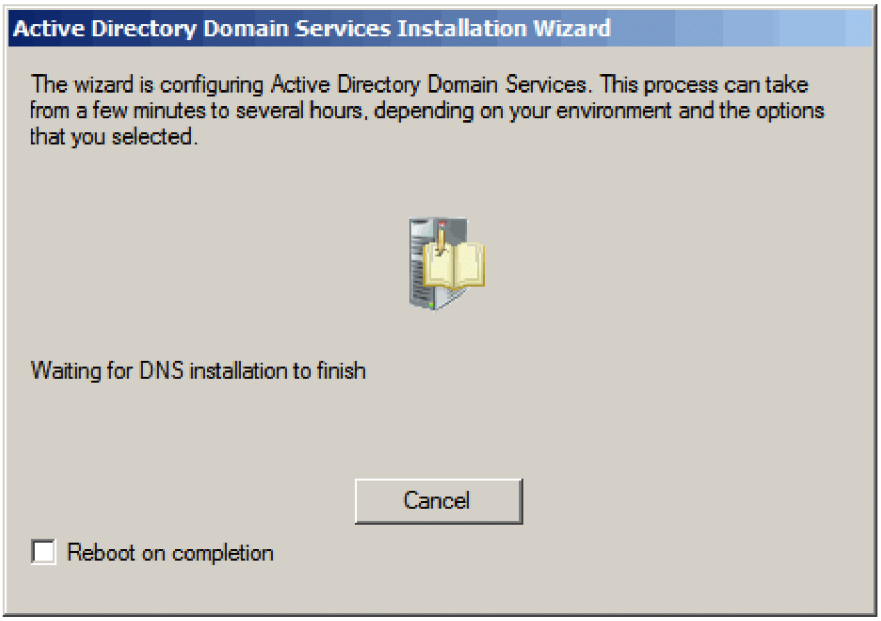
Gambar 3.19 Tampilan instalasi *Active Directory* bagian 12

12. Pada halaman selanjutnya akan muncul *summary* seperti pada gambar 3.20, klik ***next.***



Gambar 3.20 Tampilan instalasi *Active Directory* bagian 13

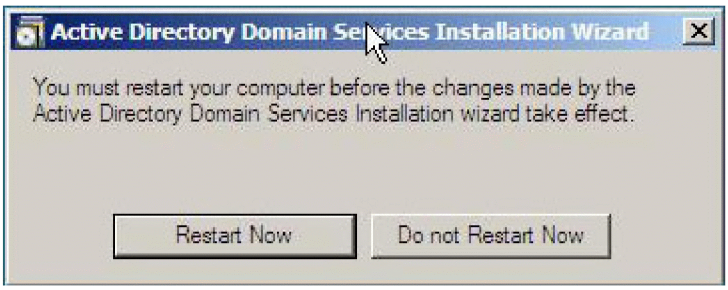
13. Step selanjutnya seperti pada gambar 3.21, tunggulah konfigurasi *Active Directory* selesai. Dan setelah ,uncul tampilan seperti pada gambar 3.22, klik *finish*, dan kemudian klik *Restart Now* me *restart* sistem.



Gambar 3.21 Tampilan instalasi *Active Directory* bagian 14



Gambar 3.22 Tampilan instalasi *Active Directory* bagian 15



Gambar 3.23 Tampilan instalasi *Active Directory* bagian 16

3.5 Instalasi *Microsoft Exchange Server* 2007

Adapun langkah-langkah dalam instalasi *Exchange Server* 2007 adalah sebagai berikut :

1. Instal ***Windows Server* 2008** 32bit atau 64bit
2. Nonaktifkan **IPv6** dan menginstal ADS **dcpromo**

3. Instal DNS dengan Forward Look up dan Reverse Look up (cek dengan "nslookup" pada command prompt)
4. Sekarang mengaktifkan **IPv6**
5. menginstal, hanya copy paste command dibawah ini pada command prompt

*Server*ManagerCmd -i RSAT-ADDS

*restart

*Server*ManagerCmd -i Web-Metabase

*Server*ManagerCmd -i Web-Lgcy-Mgmt-*Console*

*Server*ManagerCmd -i *Powershell*

*Server*ManagerCmd -i Web-*Server*

*Server*ManagerCmd -i Web-ISAPI-Ext

*Server*ManagerCmd -i Web-Metabase

*Server*ManagerCmd -i Web-Lgcy-Mgmt-*Console*

*Server*ManagerCmd -i Web-Basic-Auth

*Server*ManagerCmd -i Web-Digest-Auth

*Server*ManagerCmd -i Web-*Windows* -Auth

*Server*ManagerCmd -i Web-Dyn-Compression

*Server*ManagerCmd -i RPC-over-HTTP-proxy

*Server*ManagerCmd -i ADLDS

*Server*ManagerCmd -i Web-*Server*

*Server*ManagerCmd -i Web-ISAPI-Ext

*Server*ManagerCmd -i Web-Metabase

*Server*ManagerCmd -i Web-Lgcy-Mgmt-*Console*

*Server*ManagerCmd -i Web-Basic-Auth

*Server*ManagerCmd -i Web-*Windows* -Auth

*Server*ManagerCmd -i Desktop-Experience

6. Restart Sistem
7. Installasi ***Exchange Server* 2007** selesai.

3.6 Pembuatan *Mailbox Account* Baru

Sebelum melakukan migrasi dari *mail server* MDAEMON ke *Microsoft Exchange* 2007, maka diperlukan *mailbox* baru di *Microsoft Exchange* 2007. Untuk membuat *new mailbox* langkah-langkah yang harus dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Jalankan ***Exchange Management Console*** (dari *Exchange Server* 2007).
2. Cari dan pilih ***Recipient Configuration***, lalu klik ***new mailbox***.
3. Muncul jendela *new mailbox*.
4. Pilih ***User Mailbox*** pada bagian ***Introduction***, lalu next.
5. Pilih ***New User*** pada ***User Type***, lalu next.
6. Kemudian isi kotak yang kosong berisi nama, *user* logon, password, dll.

7. Lalu next.
8. Untuk *database*, browse ***Mailbox Database***, lalu next.
9. Terakhir pilih ***New*** pada jendela ***New Mailbox***.
10. Klik finish.
11. Pembuatan *mailbox* selesai.

3.7 Migrasi *Mail Server*

Salah satu *wishlist* yang seringkali diinginkan ketika terjadi proses implementasi *Exchange Server* adalah memindahkan isi *mailbox* dari *server* lama (yang biasanya menggunakan IMAP atau POP3) ke *mailbox* di *server Microsoft Exchange*.

Untuk memenuhi kebutuhan di atas, aplikasi yang dapat digunakan adalah *Microsoft Transporter Suite*, yang disediakan untuk melengkapi *Microsoft Exchange* 2007. Perangkat lunak ini bisa di-*download* di website (tersedia versi 32bit dan 64bit). *Microsoft Transporter Suite* dapat di-*install* di semua komputer berbasis *Windows* (minimal *Windows* XP) baik *desktop* atau *server*. *Prerequisite* di komputer tersebut yang mesti dipenuhi sebelum instalasi adalah:

1. .NET *Framework* 2.0
2. *Microsoft Management Console* 3.0
3. *Windows Shell* 1.0
4. *Exchange Management Console* 2007

Pada waktu instalasi, cukup pilih "*Transporter for Internet Mail*". Setelah instalasi selesai dilakukan, langkah pertama yang harus disiapkan adalah membuat *file* .CSV (*comma separated value*) yang berisi beberapa atribut yang diperlukan untuk proses migrasi. Baris pertama berisi nama-nama kolom (atribut), baris kedua dan seterusnya berisi data pengguna yang akan dipindahkan *mailbox*-nya. Atribut-atribut yang diperlukan adalah:

1. *SourceIdentity*: berisi alamat *email* IMAP/POP3 yang akan dipindahkan
2. Source*Server*: berisi nama *server* IMAP/POP3 yang hendak dipindahkan
3. SourceLoginID: berisi *username* yang dipakai untuk mengakses IMAP/POP3 *mailbox* yang ingin dipindahkan
4. SourcePassword: berisi *password* pasangan dari *username* tersebut
5. *TargetIdentity*: berisi alamat *email Exchange* 2007/identitas *Active Directory* yang menjadi target (bisa jadi alamat *email*nya sama dengan format *SourceIdentity*).

File tersebut dapat dibuat dengan menggunakan Excel, lalu di-SaveAs CSV, atau menggunakan *Notepad*, dsb.

File CSV yang dihasilkan akan dibaca oleh *Transporter* ketika akan menjalankan program tersebut (ketika meng-klik "*Add Mailbox*es"). Sebuah *warning* akan muncul, memperingatkan bahwa *password* yang terdapat pada *file* tersebut akan tersimpan secara lokal, pada sebuah *file* bernama *InternetMailbox*.tbin. Abaikan saja (klik OK). Selanjutnya akan muncul daftar alamat *email* yang hendak di-migrasi.

Klik *mailbox* yang hendak dimigrasi (jika lebih dari satu, silahkan pilih semua alamat yang hendak dipindahkan), lalu klik kanan, pilih "Migrate Selected *Mailbox*es".

Berikutnya akan diminta memilih tipe *mailbox* asal, apakah IMAP atau POP3. Jika IMAP atau POP3 *server* sebelumnya tidak menggunakan teknologi *secure* IMAP/POP3, pastikan *checkbox* "*Allow copying Internet mailbox contents over an unsecure connection*" dipilih. Lalu pilih nama *Exchange Server* yang menjalankan *role* CAS (*Client Access Server*) yang terdekat (satu *site*) dengan lokasi *mailbox server* yang menjadi target.

Pertanyaan berikutnya yang akan muncul adalah rentang waktu isi *email* yang akan dipindahkan, semua atau hanya pada rentang tanggal tertentu saja (jika *mailbox* yang akan dipindahkan jumlahnya banyak, atau bahkan *email* dari ribuan *user* dan besarnya mencapai *gigabytes*, sebaiknya batasi hanya *email* terbaru saja (misal 1 bulan terakhir). Ini untuk mengurangi waktu pemindahan yang bisa menghabiskan waktu berjam-jam, bahkan hitungan hari pada kasus ribuan *user*. Ketika proses selesai, maka seluruh isi *email* yang dipilih akan ter-migrasi ke lokasi *mailbox* di *Exchange Server* 2007.