

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan dunia informasi, pemakaian komputer yang berdiri sendiri atau *stand alone* di perkantoran sudah jarang digunakan karena banyaknya kelemahan bila menggunakan komputer *stand alone*. Kelemahan tersebut muncul ketika akan melakukan pertukaran informasi atau komunikasi data.

Pengembangan jaringan komputer dengan banyak *client/user* memang akan membutuhkan banyak *resources* mulai dari *hardware*, *software*, *brainware*, dan lainnya. Hal ini otomatis akan membutuhkan biaya yang cukup besar. Jika biaya tersebut di tekan seminim mungkin, *performa* sistem akan menurun, Tapi jika mengedepankan *performa*, maka biaya yang akan membengkak. Memang hal ini perlu dicari solusinya tanpa mengorbankan salah satunya.

Akhirnya para ahli teknologi informasi membangun sebuah sistem yang diberi nama *terminal server/cloning* sebagai jawaban masalah tersebut. Ada bermacam-macam versi aplikasi *terminal server* yang dibangun sesuai dengan kebutuhan masing-masing. Misalnya *Novel Netware*, *Linux Terminal Server Program (LTSP)*, dan masih banyak lagi yang lainnya. Kebanyakan diantaranya berbasis *linux*. Tetapi, dengan solusi tersebut, kembali timbul masalah yang sangat mendasar, yaitu tidak semua *user* bisa familier dengan sistem *Linux*, dimana kebanyakan *user* terbiasa dengan *Windows*. Oleh karena itu, solusinya

adalah penerapan aplikasi *terminal services* pada *windows* agar lebih familier pada para user. Maka dalam penelitian ini penulis mengambil judul **Analisis Dan Implementasi Thin Client Server Computing Pada Windows 2003 Server Untuk Diskless Workstation (Study Kasus SMK YPPN Yogyakarta)**.

Aplikasi *terminal server* identik dengan pengurangan *resources* pada *client* dengan anggapan seluruh/sebagian aktifitas *client* akan diberi oleh Servernya. Alasan inilah yang digunakan sebagai pengurangan *resources* pada sisi *client*, yakni berupa penghematan hardware dan *software*.

Penghematan hardwarenya diantaranya tidak diperlukannya lagi hardisk, CD-ROM, atau DVD-ROM sebagai media *storage* di sisi *client*, hanya cukup membutuhkan sebuah *floppy disk* sebagai sistem *loader personal computer client* ke servernya.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas, dapat penulis ambil beberapa permasalahan yang dihadapi sebagai berikut :

1. Bagaimana menganalisis biaya untuk membangun sebuah *diskless* berbasis *windows 2003*.
2. Mengetahui kecepatan *workstation* untuk mengakses *server* menggunakan *windows 2003*.
3. Untuk mengetahui perbandingan kinerja antara jaringan *diskless* dengan jaringan yang menggunakan hardisk.

4. Menganalisis kecepatan client untuk mengakses program aplikasi yang ada di *server* pada *windows server 2003*.

### 1.3. Batasan Masalah

Untuk memfokuskan penelitian agar tidak menyimpang dari pokok permasalahan, maka penelitian dibatasi dengan beberapa hal yaitu mencakup menganalisis *diskless workstation* di *windows 2003* dari segi :

- a. Biaya yang dibutuhkan untuk membangun sebuah *diskless workstation*
- b. Kecepatan akses *workstation ke server*
- c. Perbandingan kinerja antara jaringan *diskless* dengan jaringan yang menggunakan hardisk.
- d. Serta kecepatan untuk menjalankan program aplikasi yang ada di *server* pada *client*.

### 1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dilaksanakannya penelitian yaitu :

1. Untuk mengetahui *diskless workstation* yang bisa digunakan dengan memperhatikan kehematan kecepatan dan keamanan.
2. Mengetahui kelebihan dan kelemahan jaringan *diskless system*.
3. Mengetahui perbandingan antara jaringan *diskless* dengan jaringan yang menggunakan hardisk baik dari biaya pembuatan maupun dari akses kecepatan.

4. Untuk mengetahui kelemahan dan kelebihan pada *diskless workstation* tersebut sehingga diketahui layak atau tidak, di implementasikan dalam lembaga pendidikan yaitu SMK YPPN Yogyakarta.

### 1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dilakukan penelitian ini adalah :

- a. Menambah wawasan dalam bidang ilmu pengetahuan tentang sistem operasi khususnya pada *windows 2003*.
- b. Penguasaan ilmu dan teknologi pada bidang yang sesuai dengan jurusan yaitu Teknik Informatika.
- c. Mendapatkan informasi tentang jaringan *diskless* yang menggunakan biaya murah dan berkualitas.

### 1.6. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan oleh penulis untuk mendapatkan data *primer* dan data *sekunder* adalah sebagai berikut :

#### 1.6.1. Data Primer

Diperoleh dengan metode :

- a. *Observasi*.

Diperoleh dengan metode praktek langsung, dengan cara mengawasi dan menganalisis semua data yang dihasilkan yang penulis ketahui selama melakukan praktek.

b. Wawancara

Dengan cara mengajukan pertanyaan kepada bagian staf pengelola laboratorium komputer SMK YPPN Yogyakarta.

**1.6.2. Data Sekunder**

Merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung tetapi berhubungan dengan penelitian. Metode pengambilan datanya diperoleh dari perpustakaan dan internet.

**1.7. Sistematika Penulisan**

Sebagai gambaran mengenai pembahasan setiap bab, maka berikut ini disajikan penjabaran secara umum dari setiap bab yaitu :

**I. BAB I PENDAHULUAN**

Merupakan bagian pengantar dari pokok permasalahan yang dibahas dalam skripsi ini. Hal-hal yang dibahas meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode pengumpulan data dan sistematika penulisan rencana kegiatan.

**II. BAB II DASAR TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA**

Menjelaskan tentang konsep jaringan, macam-macam jaringan, jenis topologi jaringan, protokol jaringan, windows server 2003 dan konsep *diskless system*.

**III. BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini menjelaskan tentang analisis *diskless* sistem di windows 2003 dari segi kebutuhan biaya, spesifikasi sistem yang akan, dibuat, anggaran yang dibutuhkan untuk membangun *diskless workstation*, cara pengukuran *performa diskless workstation*.

#### **IV. BAB IV IMPLENTASI DAN KONFIGURASI SISTEM**

Pembahasan pada bab ini meliputi pembuatan sistem dan hasil akhirnya, pengujian dan pemeliharaan sistem.

#### **V. BAB V PENUTUP**

Bab ini merupakan bagian akhir dari penulisan skripsi yang berisi kesimpulan dan saran.

#### **VI. DAFTAR PUSTAKA**

Merupakan referensi yang digunakan dalam penulisan skripsi ini. Referensi tersebut didapatkan dari buku dan internet.

#### **VII. LAMPIRAN**

Berisi lampiran-lampiran.