

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Jaringan komputer konvensional atau jaringan biasa membutuhkan kelengkapan pada sisi hardware dan instalasi sistem operasi dan juga aplikasi dilakukan di setiap komputernya. Ini membuat *upgrade* sistem operasi dan aplikasi menjadi lebih sulit karena dilakukan pada setiap komputer. Tidak hanya itu, proses *backup* data dan keamanan jaringan juga dilakukan pada setiap komputer. Performa komputer pada jaringan konvensional juga tergantung pada hardware yang dimiliki pada setiap komputer dan ini membuat hardware pada setiap komputer harus semakin tinggi agar performanya semakin baik. Semakin banyak komputer yang terhubung di dalam jaringan, maka proses *upgrade*, *backup*, pemeliharaan dan keamanan jaringan akan semakin sulit dilakukan.

Seiring dengan perkembangan komputer yang semakin maju dan banyak jaringan konvensional memanfaatkan teknologi baru, membuat komputer-komputer lama akan semakin ditinggalkan.

Dengan metode *Diskless* menggunakan *Linux Terminal Server Project*, maka dimungkinkan membangun suatu jaringan dengan bermodalkan PC sebagai terminal yang hanya bermuatan 8 MB RAM, Motherboard sederhana, CPU murah (dibawah 100 Mhz), NetworkCard dan VGA Card tanpa perlu ada harddisk, Floppy disk dan CDROM. Metode ini mengurangi ketergantungan terhadap storage lokal dan juga menekan biaya pengadaan suatu jaringan. Proses backup, upgrade, keamanan menjadi lebih mudah karena semua proses tersebut hanya terjadi pada sisi server. Metode ini sangat baik untuk perusahaan-perusahaan menengah kebawah, warung internet, sekolah-sekolah ataupun kejuruan untuk fasilitas Laboratorium Komputer mereka dan juga tidak tertutup kemungkinan untuk dimanfaatkan perusahaan-perusahaan besar untuk mengembangkan jaringan dengan optimasi komputer lamanya.

### 1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat diidentifikasi masalah pokok yang akan di pilih sebagai topik dari penyusunan Tugas Akhir ini. Adapun perumusan masalahnya adalah :

1. Merancang metode diskless jaringan tanpa harddisk menggunakan *Linux Terminal Server Project*.
2. Membandingkan perancangan jaringan metode *Linux Terminal Server Project* dengan jaringan biasa.

### 1.3. Tujuan dan Manfaat

Tujuan

1. Menjadikan solusi perancangan jaringan yang dapat menghemat biaya.
2. Memberdayakan komputer – komputer lama dan menjadikannya seolah – olah menjalankan sistem seperti komputer server.
3. Memperkenalkan lebih jauh tentang metode *diskless* dengan LTSP.

Manfaat

1. Penghematan biaya karena pemanfaatan komputer – komputer lama di sisi client.
2. Tidak memerlukan harddisk di sisi client.
3. Untuk pemeliharaan jauh lebih sederhana karena hanya cukup di lakukan di sisi komputer server.
4. Untuk keamanan, kita dapat mengatur administrasi login.
5. Upgrade hardware dan program menjadi lebih mudah.
6. Backup data hanya terjadi di server.

#### **1.4. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat diidentifikasi masalah pokok yang akan di pilih sebagai topik dari penyusunan Tugas Akhir ini. Adapun batasan masalahnya adalah :

1. Menganalisis minimnya penggunaan teknologi LTSP di Indonesia.
2. Merancang jaringan *diskless* dengan LTSP.
3. Penerapan jaringan *diskless*.

#### **1.6. Metode Penelitian**

Metode penyusunan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

##### **1. Studi Literatur**

Studi Literatur ini dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari sejumlah referensi dan literatur yang berhubungan dengan jaringan komputer, perancangan LAN dan metode Diskless serta ilmu-ilmu pendukung lainnya.

##### **2. Pengumpulan Data**

Dilakukan dengan pengamatan langsung ke beberapa warung internet dan jaringan komputer sekolah.

##### **3. Analisis Data**

Dilakukan melalui peninjauan langsung kelapangan sehingga didapat gambaran yang jelas mengenai kondisi jaringan komputer tersebut.

##### **4. Wawancara**

Melakukan dialog dan mewawancarai pihak-pihak yang dianggap dapat memberikan sumbangan pengetahuan maupun informasi terhadap penulisan laporan Tugas Akhir ini.

### **1.6. Sistematika Penulisan**

Dalam sistematika penulisan Tugas Akhir ini akan menguraikan secara umum setiap bab untuk mendapatkan gambaran singkat mengenai Laporan Tugas Akhir ini, dengan mengikuti urutan penyajian sebagai berikut :

- Halaman Judul
- Halaman Pengesahan Tugas Akhir
- Halaman Tanda Lulus Mempertahankan Tugas akhir
- Abstrak
- Kata Pengantar
- Daftar Isi
- Daftar Tabel
- Daftar Gambar
- Daftar Diagram

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini membahas mengenai Latar Belakang, Perumusan Masalah, Ruang Lingkup Masalah, Maksud dan Tujuan, Metode Penulisan dan Sistematika Penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini menguraikan teori – teori mendasar yang digunakan sebagai dasar dalam penyusunan Tugas Akhir untuk digunakan sebagai acuan.

### **BAB III METODOLOGI**

Bab ini menguraikan secara singkat mengenai gambaran umum perusahaan, jaringan yang diteliti dan obyek penelitian.

**BAB IV HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas mengenai penerapan dan evaluasi kinerja jaringan Diskless. Bab ini juga membahas analisis LTSP, uji coba sistem, serta evaluasi sistem yang dirancang.

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan dari semua uraian pada bab-bab sebelumnya, dan hasil analisis kemudian memberikan saran-saran yang diharapkan dapat membantu kinerja perusahaan yang akan datang.

**DAFTAR PUSTAKA**