

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **1.1. Latar Belakang**

Informasi dan data bergerak melalui media transmisi jaringan baik menggunakan media kabel ataupun tanpa kabel (*nirkabel*), sehingga memungkinkan pengguna jaringan untuk dapat saling bertukar dokumen/data, mencetak pada *printer* yang sama, dan bersama-sama menggunakan *hardware* atau *software* yang terhubung dengan jaringan. Namun, perbedaan *platform* sistem operasi yang digunakan dalam suatu sistem jaringan komputer akan menimbulkan kesulitan tersendiri untuk melakukan hal tersebut.

Terdapat begitu banyak pilihan sistem operasi yang berbeda-beda di dunia komputerisasi saat ini. Sistem operasi adalah sebuah program yang berguna sebagai penghubung atau perantara antara *user* dan perangkat keras komputer dan juga sebagai pengelola seluruh sumber daya yang dimiliki oleh sistem komputer. Sistem operasi digunakan untuk mengeksekusi program-program dari *user* dan untuk membantu *user* dalam menyelesaikan permasalahan yang dialami. Sebelum mengenal sistem operasi, sinyal analog dan sinyal digital-lah yang dipakai oleh para pengguna komputer dalam mengoperasikan komputernya. (Anonymous, 2013)

Saat ini, salah satu sistem operasi yang sangat handal untuk diimplementasikan dalam jaringan komputer adalah sistem operasi GNU/Linux karena selain sangat mudah didapatkan, Linux adalah sistem operasi yang bersifat *open source*. Akan tetapi, berbagai sistem operasi GNU/Linux, Unix, BSD dan sebagainya, ternyata masih belum begitu akrab dikalangan para pengguna komputer yang sehari-hari menggunakan produk *Microsoft* meskipun kemunculan sistem operasi tersebut sudah cukup lama. Jika keduanya digabungkan, ada beberapa kelebihan dan juga kekurangan di masing-masing sistem operasi tersebut. Salah satu solusi penggabungan keduanya yaitu dengan menggunakan Samba. Samba adalah sebuah aplikasi yang dapat menghubungkan dua sistem operasi yang berbeda *platform*. Samba merupakan sebuah aplikasi yang dibuat dengan tujuan supaya komputer Linux, Unix, ataupun BSD dapat dijadikan sebagai *file server* berbasis *protocol* Samba sehingga komputer berbasis Windows dapat mengaksesnya. Karena kemampuannya yang mampu menggabungkan dua sistem operasi yang berbeda *platform*, Samba dapat dianalogikan sebagai jembatan penghubung untuk keduanya.

Namun, bukan berarti pengoperasian sistem tersebut berjalan tanpa ada masalah. Pengaturan *database* pengguna jaringan komputer merupakan salah satu masalah yang mungkin terjadi. Banyaknya pengguna yang mengakses jaringan akan menyebabkan *database* yang dimiliki oleh pengguna menjadi terlihat tidak rapih yang akan menyebabkan *user* mengalami kesulitan untuk mengakses kembali data yang *user* miliki dari tempat yang berbeda. Ketika *user* mengakses kembali data yang dimiliki, bukan tidak mungkin *user* akan menggunakan komputer yang berbeda, dan juga dengan sistem operasi yang berbeda. Oleh karena itu,

dibutuhkan sebuah solusi untuk mengelola *database* tersebut. Salah satu solusi untuk permasalahan tersebut yaitu dengan menggunakan *Primary Domain Controller* (PDC). PDC adalah pengatur utama domain untuk mengatur atau menyambungkan komputer *server* dengan komputer pengguna jaringan (*client*) dengan menggunakan *username* dan *password* untuk mengakses *server domain* dalam suatu jaringan komputer.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rudi Supriadi (2008) mengenai Samba dengan fokus penelitian pada pemberian alamat IP dengan menggunakan DHCP *Server*. Pada penelitian kali ini penulis meletakkan fokus penelitian pada *Primary Domain Controller* (PDC). Selain sebagai pengatur utama *domain* untuk mengatur atau menyambungkan antara komputer *server* dengan komputer pengguna jaringan, PDC juga akan berfungsi sebagai pengelola *database* pengguna jaringan komputer.

Penulis akan melakukan penelitian berdasarkan permasalahan yang terjadi pada Laboratorium Jurusan Ilmu Komputer. Jurusan Ilmu Komputer merupakan jurusan yang baru dibentuk di FMIPA Unila. Saat ini Jurusan Ilmu Komputer sedang mengembangkan laboratorium komputer dasar sebagai sarana pembelajaran bagi mahasiswanya. Pengembangan laboratorium komputer yang baik dapat dilihat dari tiga segi, yaitu perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), dan sumber daya manusianya (*brainware*). Saat ini laboratorium yang akan dikembangkan baru tersedia perangkat kerasnya saja berupa *server*, PC *Client*, dan lain-lain. Namun, *server* tersebut belum berfungsi dengan baik karena belum dikonfigurasi sesuai kebutuhan.

Penulis menggunakan sistem operasi GNU/Linux Debian 6.0 *Squeeze* untuk menjalankan PDC (*Primary Domain Controller*) pada *Samba server*, dan untuk mengenalkan lebih lanjut Sistem Operasi Linux kepada para pengguna komputer secara luas dalam mengelola data dan informasi secara mudah dan aman dari ancaman dan gangguan seperti virus, *worm*, trojan, ataupun *cracker* yang tidak bertanggung jawab, khususnya bagi para pengguna Windows.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan maka dapat dirumuskan masalah yaitu:

1. Bagaimana mengatur atau menghubungkan antara komputer *server* dengan *client* yang berbeda *platform* sistem operasi supaya dapat melakukan *file sharing* dengan sistem jaringan terpusat menggunakan *Primary Domain Controller*.
2. Bagaimana memodifikasi media penyimpanan yang akan digunakan sebagai *File Sharing*.
3. Bagaimana membangun sebuah *FTP Server*.
4. Bagaimana membangun sebuah *Network File System*.

## **1.3. Batasan Masalah**

Pada penelitian ini telah ditetapkan batasan-batasan masalah sebagai berikut:

1. Menggunakan sistem operasi GNU/LINUX dengan *distribusi* Debian 6.0 *Squeeze* sebagai sistem operasi pada komputer *server*.

2. Menggunakan sistem operasi Windows (XP dan 7) dan Linux (Ubuntu & Open Suse) untuk *client Samba Server*.
3. Membahas Samba *Server* sebagai *Primary Domain Controller*.

#### **1.4. Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui penggunaan Samba sebagai *Primary Domain Controller*.
2. Mengetahui cara men-*setting* jaringan yang berbeda sistem operasi.
3. Mengetahui cara memodifikasi sebuah *file system* supaya dapat digunakan sebagai tempat *file sharing* dengan sistem jaringan terpusat.

#### **1.5. Manfaat**

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai bahan pertimbangan Universitas dan lembaga atau instansi dalam pengembangan Samba *Server* sebagai *Primary Domain Controller*.
2. Mengetahui dan memahami konsep dan mekanisme Samba *Server*.
3. Meringankan kerja seorang *Administrator* jaringan dalam manajemen pengaturan data *server* secara terpusat.
4. Data *user* dapat dikelola dengan lebih baik.