BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi saat ini semakin berkembang pesat, kebutuhan informasi yang dulunya hanya melalui koran dan televisi, saat ini sudah merambah ke media *online*, atau yang identik dengan internet. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut diperlukan suatu struktur jaringan yang kuat, salah satu struktur pendukungnya adalah *data center*. *Data center* berfungsi untuk menampung berbagai data *online* baik yang bersifat *informatif* maupun *administratif*. Untuk mengontrol akses data dan sumber daya pada *data center* diperlukan suatu perangkat yang bernama *server*. *Server* merupakan sistem komputer yang menyediakan jenis layanan tertentu dalam sebuah jaringan komputer. *Server* yang digunakan untuk jaringan menggunakan sistem operasi yang khusus untuk jaringan. Salah satu contoh sistem operasi jaringan yang sering digunakan adalah Linux. Linux banyak digunakan sebagai sistem operasi *server* karena memiliki sistem keamanan yang lebih baik dibandingkan sitem operasi *server* lainnya. Contoh distribusi Linux yang sering digunakan untuk *server* adalah Fedora, RedHat, Ubuntu, Suse, dan Mandriva.

Untuk konfigurasi server pada Linux biasanya menggunakan *console*, hal ini biasanya menyulitkan para pengguna awam yang baru belajar menggunakan Linux. Solusinnya dengan menggunakan *Graphical User Interface* (GUI), GUI dapat mempermudah para pengguna awam dalam melakukan konfigurasi jaringan pada server. GUI adalah suatu media *virtual* yang dapat membuat pengguna memberikan perintah tertentu pada komputer tanpa perlu mengetik perintah panjang lebar, namun menggunakan gambar yang tersedia ataupun dengan mengetikan perintah secara singkat, contoh penggunaan GUI adalah aplikasi GUI. GUI akan dibangun pada sistem operasi Linux Fedora. Fedora merupakan proyek pengembangan Linux yang dirancang oleh RedHat yang merupakan salah satu *distribution* Linux terbesar yang memiliki banyak sekali pengguna. Fedora

diposisikan untuk menggantikan produk RedHat Linux (RHL) yang sudah dihentikan pengembangannya. Keunggulan utama Fedora dibanding para kompetitor lainnya adalah Fedora sering unggul dalam segi pengimplementasian inovasi teknologi *free software* terbaru. Contohnya adalah dengan menjadi sponsor utama dan menjadi pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan banyak *software* ternama terbaru, seperti Wayland yang merupakan protokol untuk berkomunikasi antara *display server* dengan *client*-nya

Graphical user interface yang dibuat berbasis web yang dibangun menggunakan beberapa bahasa pengkodean seperti Shell, Bash *script*, JavaScript, HTML (*Hyper Text Markup Language*), PHP (*Hypertext Preprocessor*), dan CGI (*Common Gateway Interface*). *Graphical user interface* ini diharapkan dapat mempermudah proses konfigurasi *server* pada sistem operasi Linux Fedora yang selama ini masih menggunakan *console*.

1.2 Maksud Dan Tujuan

Maksud dari pembuatan tugas akhir ini adalah untuk mempermudah dan membantu proses pengonfigurasian server pada Linux Fedora, terutama untuk pengguna awam.

Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah Merancang *graphical user interface* untuk konfigurasi *server* pada sistem operasi Linux Fedora.

1.3 Batasan Masalah

Agar penulisan tugas tidak meluas, maka yang dibahas hanya meliputi beberapa hal diantaranya :

1. Sistem Operasi yang digunakan untuk membuat dan menguji *Graphical User Interface* adalah Fedora Cambridge.
2. Pemrograman dilakukan menggunakan HTML (*Hyper Text Markup Language*), PHP (*Hypertext Preprocessor*), shell, dan Javasript.
3. Konfigurasi yang dilakukan meliputi konfigurasi IP *address classfull*, konfigurasi DNS (*Domain Name Server*), konfigurasi web server, dan konfigurasi proxy.
4. Untuk konfigurasi dan pengujian proxy dibutuhkan koneksi internet.

1.4 Metode Penelitian

Merode penelitian yang dilakukan adalah :

1. Studi Pustaka

   Metode pengumpulan data dengan cara mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan masalah yang menjadi topik dalam tugas akhir, dan mencari topik yang berhubungan dengan tugas akhir melaui internet.

2. Perancangan

   Yaitu mengaplikasikan teori yang didapat dari studi pustaka sehingga tersusun suatu perancangan sistem untuk konfigurasi *server* melalui *Graphical User Interface.*

3. Pembuatan dan Pengimplementasian

   Yaitu proses pembuatan *Graphical User Interface* berdasarkan hasil perancangan yang telah dilakukan, sehingga dapat diimplementasikan sesuai dengan tujuan dari pengerjaan tugas akhir ini.

4. Pengujian

   Merupakan metode untuk mengetahui hasil dari pengimplementasian yang telah dilakukan, apakah sudah berhasil sesuai dengan yang direncanakan atau belum, baik secara teoritis ataupun praktis.

5. Analisa dan Kesimpulan

   Yaitu melakukan analisa terhadap hasil yang diperoleh dari pengujian sehingga akhirnya dapat diambil kesimpulan dari penelitian yang dilakukan.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada tugas akhir ini adalah :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TEORI PENUNJANG

Bab ini menjelaskan dan menguraikan teori penunjang yang dibutuhkan dalam tugas akhir, yaitu teori tentang *server,* sistem operasi, kernel, Linux Fedora, jaringan komputer, *interface,* dan bahasa pemrograman.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Perancangan sistem membahas tentang perencanaan sistem yang dibangun, meliputi perancangan *server* menggunakan perograman shell, pembuatan *Graphical User Interface,* dan menghubungkan file *server* dengan *Graphical User Interface.*

BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN ANALISA

Pengujian dan analisa meliputi pengujian dan analisa terhadap hasil perancangan, kegagalan, penyebab kegagalan tersebut.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari seluruh pembahasan materi.