

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada era komunikasi, informasi, dan mobilisasi yang berkembang seperti sekarang ini, penggunaan perangkat dalam bentuk *portable / mobile* telah menjadi sarana yang banyak diterapkan dan digunakan. Perilaku pengguna perangkat komunikasi yang sering berpindah-pindah dari satu tempat ke tempat yang lain dapat ditangani oleh perangkat seperti *notebook*, *netbook*, dan *smartphone* yang menggunakan media nirkabel. Namun dengan segala kemudahan tersebut, salah satu masalah utama yang muncul adalah masalah keamanan, karena data yang melewati jaringan nirkabel dapat dicuri dan dibaca oleh pihak yang tidak bertanggung jawab.

Proses otentikasi merupakan proses yang banyak diperhatikan karena merupakan proses pertama dijalankan sebelum pengguna dapat mengakses suatu jaringan. Oleh karena itu, proses otentikasi tersebut tidak hanya harus aman, tetapi juga harus dapat dilakukan secara cepat. Ada solusi yang bertujuan mencegah pengguna yang tidak memiliki izin akses suatu jaringan. Salah satunya adalah penggunaan RADIUS *server* yang memiliki fungsi sebagai gerbang otentikasi sebelum pengguna dapat langsung mengakses suatu jaringan. Aplikasi RADIUS *server* yang berkembang di komunitas *open source* dengan menggunakan sistem operasi *Linux* adalah aplikasi FreeRADIUS *server*.

FreeRADIUS *server* memiliki fungsi untuk melakukan proses otentikasi terhadap pengguna yang mencoba untuk melakukan akses pada suatu jaringan. *Administrator* jaringan dapat melakukan pengaturan terhadap aplikasi FreeRADIUS tersebut untuk menentukan pengguna mana yang dapat melakukan akses terhadap jaringan. FreeRADIUS *server* merupakan salah satu *tools* yang *open source*, *free*, dan mudah untuk dipelajari serta diimplementasikan konfigurasinya secara nyata. Terdapat modul yang dapat diatur oleh *administrator* jaringan. Masalah yang dihadapi yaitu melakukan manajemen aplikasi tersebut yaitu melakukan perubahan *file konfigurasi* dan pengelolaan data pengguna yang dapat melakukan akses ke suatu jaringan yang masih menggunakan CLI (*Command Line Interface*) dalam pengaturannya.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang, maka permasalahan yang ingin dirumuskan yaitu:

1. Bagaimana cara melakukan konfigurasi aplikasi FreeRADIUS *server* yang berbasis teks / *CLI (Command Line Interface)* agar mudah dikonfigurasi oleh *administrator* jaringan?
2. Bagaimana cara implementasi aplikasi FreeRADIUS *server* agar dapat membantu *administrator* jaringan pemula dalam melakukan konfigurasi FreeRADIUS *server*?

1.3. Tujuan

Dari perumusan masalah, dapat dikemukakan tujuan dari Tugas Akhir ini yaitu:

1. Mengimplementasikan FreeRADIUS *server* pada sebuah *web* untuk mempermudah proses konfigurasi yang dilakukan oleh *administrator* jaringan.
2. Mengimplementasikan menu *wizard* agar dapat membantu *administrator* jaringan pemula dalam melakukan konfigurasi FreeRADIUS *server*.

1.4. Ruang Lingkup Penelitian

Berdasarkan masalah yang ada, berikut ruang lingkup pengerjaan Tugas Akhir agar pembahasan menjadi jelas dan tidak menyimpang jauh dari permasalahan:

1. Hanya menggunakan sistem operasi *Linux Ubuntu 12.04 LTS*
2. Penggunaan bahasa pemrograman PHP dan HTML.
3. Menggunakan FreeRADIUS 2.1.10 sebagai *Remote Authentication Dial-In User Service (RADIUS) Server*.
4. Pengujian menggunakan simulasi jaringan *wireless LAN*.
5. Distribusi alamat IP menggunakan cara DHCP.
6. Implementasi berdasarkan topologi yang akan dibangun.
7. Tidak membahas keamanan (*security*) pada aplikasi FreeRADIUS *server*.

1.5. Sistematika Pembahasan

Penyusunan Tugas Akhir ini terbagi di dalam enam bab. Gambaran awal secara ringkas dari materi yang akan dibahas tiap bab adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada Bab ini membahas latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan pembahasan, ruang lingkup kajian, dan manfaat yang akan didapat, metodologi yang digunakan dalam penyusunan Tugas Akhir ini, serta sistematika penulisannya.

BAB II : DASAR TEORI

Pada Bab ini membahas mengenai teori-teori sebagai bahan referensi baik itu teori-teori dasar ataupun umum serta teori-teori khusus yang berhubungan dengan FreeRADIUS *server*, jaringan *client-server*, serta bahasa pemrograman yang digunakan untuk mendukung dalam penyusunan Tugas Akhir ini, terutama yang berhubungan dengan pembahasan topik Tugas Akhir.

BAB III : ANALISIS DAN PEMODELAN

Pada Bab ini membahas tentang hasil analisis sistem yang dilakukan dengan cara mempelajari sistem otentikasi yang telah ada, lalu mengamati kebutuhan yang lain baik berupa *software* maupun *hardware* yang ada di dalamnya, lalu mencari sistem maupun *software / hardware* pendukung lainnya yang dapat diterapkan dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.

BAB IV : HASIL IMPLEMENTASI

Pada Bab ini membahas mengenai hal yang dibutuhkan dalam mengimplementasikan program ini, cara mengimplementasikan program, cara pengoperasian program, serta tampilan layarnya.

BAB V : PENGUJIAN

Pada Bab ini berisikan hasil dari perancangan yang akan dibangun berdasarkan kebutuhan *software* dan *hardware* yang mendukung sistem otentikasi. Dan juga membahas mengenai seluruh parameter dan hasil dari pengujian .

BAB VI : SIMPULAN DAN SARAN

Pada Bab ini berisikan simpulan dan saran serta hasil dari pembuatan program, implementasi dan penulisan Tugas Akhir ini serta saran-saran yang berguna bagi penyempurnaan dan pengembangan aplikasi yang diusulkan agar mencapai tujuan yang dikehendaki.