

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi yang semakin maju dengan berkembangnya jaringan nirkabel (*Wireless*) memberikan pengaruh besar dalam kehidupan manusia. Teknologi *wireless Local Area Network* (WLAN) merupakan teknologi yang sangat populer, WLAN memberikan kemudahan dan fleksibilitas yang cukup tinggi dan nyaman digunakan oleh penggunanya. Pengguna yang terkoneksi ke jaringan dapat dengan mudah mengakses internet dimanapun dan kapanpun selama masih dalam jangkauan *wireless*nya. Penggunaan internet ini dibutuhkan untuk mempermudah pekerjaan manusia dalam mengerjakan tugas dan juga untuk saling bertukar informasi dengan yang lainnya.

Peranan teknologi ini sudah banyak diterapkan terutama di sekolah dan perguruan tinggi negeri maupun swasta sudah menyediakan *wifi* yang digunakan dalam proses belajar. Tingginya kebutuhan penggunaan jaringan internet menyebabkan teknologi *wireless* berkembang dengan pesat. Ditambah dengan tidak menggunakan media kabel sehingga penerapan *wireless* menjadi pilihan yang utama bagi orang-orang saat ini.

Dikarenakan banyaknya pengguna yang terhubung kedalam jaringan *hotspot* menyebabkan sulitnya untuk menerapkan sebuah kebijakan kepada pengguna pada akses *login* yang tidak terautentikasi secara benar. Politeknik Negeri Sriwijaya merupakan salah satu perguruan tinggi vokasi di Sumatra Selatan, yang sudah menyediakan *wifi* untuk proses belajar. Dimana *wifi* yang disediakan menggunakan akses *login* berdasarkan akun yang sudah dimiliki mahasiswa untuk bisa masuk kedalam jaringan internet. Pada setiap gedung kuliah, jaringan internet dapat diakses oleh seluruh mahasiswa yang memiliki akun, sehingga setiap mahasiswa dapat masuk ke jaringan internet pada gedung kuliah jurusan manapun. Banyaknya pengguna dan tingginya penggunaan jaringan internet mempengaruhi *bandwidth* yang ada sehingga menyebabkan pemakaian internet yang tidak merata kepada setiap pengguna dan mengakibatkan ketidak efektifnya pengguna dalam

menggunakan jaringan internet serta pada Jurusan Teknik Komputer sendiri belum ada aplikasi untuk manajemen *user hotspot*.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan kebijakan penerapan pembatasan hak akses pengguna untuk menentukan siapa yang berhak untuk mengakses jaringan internet pada jurusan Teknik Komputer. Radius *server* (*FreeRadius*) memiliki fungsi yaitu sebagai sistem autentikasi akses *login* pada jaringan *hotspot* untuk membatasi hak akses *user* yang masuk dalam jaringan *hotspot* dan juga dapat melakukan manajemen *bandwidth* supaya jaringan internet yang digunakan dapat berjalan lebih optimal. Untuk manajemen *user* yang ingin terhubung ke *hotspot* maka digunakanlah aplikasi manajemen *user* supaya dapat mempermudah admin dalam mengelola *user* seperti membuat akun *hotspot* untuk *user* yang belum terdaftar dan memberikan batasan kecepatan internet untuk *user*.

Dengan mempertimbangkan semua hal di atas, penulis membuat Laporan Akhir yang berjudul “**Rancang Bangun Aplikasi Manajemen User Menggunakan Radius Server Di Jurusan Teknik Komputer**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas adapun rumusan masalah yang didapat yaitu bagaimana cara merancang aplikasi manajemen *user* menggunakan Radius *server* di Jurusan Teknik Komputer.

1.3 Batasan Masalah

Agar penyusunan laporan ini lebih terarah dan tidak keluar dari pokok permasalahan dan tujuan utama dalam penulisan laporan ini, maka dibatasi permasalahan yang dibahas yaitu sebagai berikut:

1. Perancangan jaringan *hotspot* ini menggunakan mikrotik sebagai *routernya*.
2. Sistem autentikasi yang digunakan pada jaringan *hotspot* menggunakan Radius *server* yaitu *FreeRadius*.
3. Aplikasi manajemen *user* hanya digunakan untuk menambahkan *user* dan *user profile* supaya *user* bisa terhubung ke *hotspot*.

4. Aplikasi manajemen *user* berbasis web ini dibuat dengan menggunakan Bahasa pemograman PHP:*Hypertext Preprocessor* dan MySQL sebagai *database*.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dan diperoleh dalam penulisan laporan akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang *FreeRadius* untuk sistem autentikasi pada akses *login hotspot*.
2. Membuat aplikasi manajemen pengguna jaringan *hotspot*.
3. Membuat *user* dan *user profile* untuk pengguna *hotspot*.

1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat yang didapat dari penulisan laporan akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan kemudahan untuk admin dalam menambahkan pengguna jaringan *hotspot*.
2. Pengguna *hotspot* dapat menggunakan jaringan internet dengan lebih optimal sesuai dengan *bandwidth* yang telah ditentukan.