

Bab 1

Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Salah satu masalah terbesar bagi infrastruktur WiFi, terutama yang membuka akses untuk umum, seperti hotspot, adalah autentikasi pengguna. Captive portal menjadi mekanisme populer bagi infrastruktur komunitas WiFi dan operator hotspot yang memberikan autentikasi bagi pengguna infrastruktur maupun manajemen flow IP, seperti, traffic shaping dan kontrol bandwidth, tanpa perlu menginstal aplikasi khusus di komputer pengguna. Proses autentikasi secara aman dapat dilakukan melalui sebuah web browser seperti internet explorer di sisi pengguna.

Captive Portal mempunyai potensi untuk memungkinkan kita untuk melakukan berbagai hal secara aman melalui SSL, IPSec dan *rule quality of service* (QoS) per user, tapi tetap mempertahankan jaringan yang sifatnya terbuka di infrastruktur WiFi.

Access Point bekerja pada mode bridge, dan tersambung melalui kabel LAN ke sebuah router Linux. Router Linux yang akan memberikan IP melalui DHCP bagi semua wireless node yang bergabung, termasuk mengatur bandwidth dari masing-masing wireless node selain mengatur user client yang dapat bergabung dan user client yang tidak dapat bergabung. Router Linux di sini berfungsi sebagai wireless gateway yang menjadi perantara antara infrastruktur wireless dengan Internet.

1.2. Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan karya akhir ini adalah sebagai berikut.

- a. Mendesain dan mengimplementasikan sistem radius server berbasis ubuntu.
- b. Pengaturan bandwidth untuk masing-masing client pada saat akses internet.
- c. Menggambarkan cara kerja captive portal dengan autentikasi sebelum jaringan terkoneksi dengan internet.
- d. Penggunaan autentikasi dan peraturan yang ditetapkan kepada user, yaitu waktu pemakaian, batas pemakaian, bandwidth yang diberikan .

- e. Pengimplementasikan streaming server sebagai perpustakaan digital.

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah dari karya akhir ini adalah sebagai berikut.

- a. Ruang lingkup teknologi, yakni pembuatan radius server berbasis ubuntu, captive portal berbasis mail server dan streaming server.
- b. Ruang lingkup sistem, yakni sistem hanya mengelola client, mengelola autentikasi jaringan, dan pengaturan bandwidth.

1.4. Sistematika Penulisan

Bab 1 menjelaskan latar belakang, tujuan, batasan masalah dan sistematika penulisan.

Bab 2 menjelaskan arsitektur sistem.

Bab 3 menjelaskan pembuatan simulasi.

Bab 4 menjelaskan penggunaan simulasi.

Bab 5 berisi penutup yang terdiri dari hambatan yang di alami dan saran pengembangan produk.