

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 latar belakang

Kehidupan teknologi saat ini tidak dapat dipisahkan dari kehidupan masyarakat. Berbagai informasi dari berbagai belahan dunia kini telah dapat langsung diketahui berkat kemajuan teknologi (globalisasi). *Internet* sudah menjadi hal yang tidak asing lagi bagi masyarakat yang sejalan dengan perkembangan teknologi saat ini. *Internet* merupakan kebutuhan bagi banyak orang karena dengan *internet* kita bisa mengakses dan menemukan segala informasi di seluruh dunia dengan cepat dan mudah. Kebutuhan *internet* yang sangat penting sehingga peningkatan jumlah pemakai *internet* setiap tahun selalu meningkat di seluruh dunia. Jumlah pemakai *internet* sendiri selalu meningkat dengan peningkatan yang cukup besar. *Internet* juga semakin banyak digunakan di tempat umum. Beberapa tempat umum yang menyediakan layanan *internet* termasuk perpustakaan, *cafe*, dan tempat hiburan lainnya. Alasan itulah yang menyebabkan *internet* dikatakan efektif karena *internet* dapat diakses dimana saja dan kapan saja.

Hotspot merupakan sebuah *area* dimana pada *area* tersebut tersedia koneksi *internet wireless* yang dapat diakses melalui *notebook*, PDA maupun perangkat lainnya yang mendukung teknologi tersebut. Dengan adanya *hotspot internet* dapat dinikmati kapan saja dan di mana saja tanpa harus menggunakan kabel, layanan inilah yang nantinya diharapkan mampu mempercepat akses informasi. Karena semua peralatan yang mendukung *hotspot* dapat mengakses *internet*, akan merugikan pelayanan *server* yang ada. Untuk itu diperlukan suatu sistem autentikasi di mana hanya pengguna tertentu yang mampu mengakses *internet* pada *hotspot*. Salah satu sistem autentikasi tersebut adalah *Captive Portal*. Ketika seorang *user* ingin mengakses *internet* pada suatu *hotspot*, maka *Captive Portal* akan memaksa pengguna yang belum terautentikasi menuju ke *web* autentikasi dan akan diberi *form login*. *Router/wireless gateway* mempunyai mekanisme untuk menghubungi sebuah autentikasi server untuk mengetahui



All to PDF

This PDF file is Created by trial version of 123File AllToPDF.

Please use purchased version to remove this message

SIS CAPTIVE PORTAL PADA JARINGAN WIRELESS

identitas pengguna yang tersambung, maka *wireless gateway* akan dapat menentukan untuk membuka aturan *firewall* miliknya untuk pengguna tertentu.

1.2 Tujuan Masalah

Adapun tujuan penelitian tugas akhir kali ini adalah sebagai berikut:

- a. mengimplementasikan dan merancang *Captive Portal* sebagai *web* autentikasi pada jaringan *wireless*
- b. melakukan pengelolaan *user (client)* dengan menggunakan *protocol RADIUS*
- c. Menganalisis *web* autentikasi *Captive Portal* terhadap performansi jaringan *wireless*, yaitu *time login*, kecepatan akses *server*, dan *throughput* pada *Captive Portal*
- d. Menganalisa apakah ada terdapat celah keamanan pada sistem keamanan jaringan dengan menggunakan *Captive Portal*.

1.3 Rumusan Masalah

Rerumusan masalah yang dijadikan obyek penelitian dan pengembangan Tugas Akhir kali ini antara lain:

- a. Bagaimana memanfaatkan Linux Ubuntu sebagai sistem operasi alternatif yang sangat mudah dan handal sebagai pengganti windows, yang digunakan sebagai *wireless gateway*?
- b. Bagaimana menginstall dan mengkonfigurasi FreeRADIUS sebagai *RADIUS server*?
- c. Bagaimana melakukan *redirect web browser user* ke *Captive Portal*?

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian dan pengembangan tugas akhir kali ini adalah:

- a. *Router / wireless gateway* yang digunakan adalah Ubuntu 9.10
- b. Parameter performansi yang dianalisis meliputi, *throughput*, *time login*, dan kecepatan akses *server*
- c. Implementasi yang dilakukan hanya pada Ipv4 saja



All to PDF

This PDF file is Created by trial version of 123File AllToPDF.

Please use purchased version to remove this message

SIS CAPTIVE PORTAL PADA JARINGAN WIRELESS

2

- d. Sistem kali ini diterapkan pada jaringan dengan besar *bandwidth* 2Mbps
- e. Tidak membahas analisis *login* pada perangkat *mobile*
- f. Analisa cara kerja algoritma enkripsi dan autentikasi tidak menjadi pembahasan dalam tugas akhir kali ini. Analisa dilakukan pada dampak dari penggunaan algoritma enkripsi dan autentikasi terhadap performansi jaringan.

1.5 Metode Penelitian

Metode yang digunakan untuk penyelesaian tugas akhir kali ini adalah:

- a. Studi Literatur

Studi literatur ini dimaksudkan untuk mempelajari konsep dan teori-teori yang dapat mendukung proses perancangan sistem

- b. Perancangan dan Realisasi

Meliputi aplikasi dari konsep dan teori yang telah diperoleh. Melakukan pengujian terhadap hasil perancangan yang telah dikerjakan.

- c. Pengujian dan Analisis Implementasi

- Menganalisis berapa lama waktu yang diperlukan untuk autentikasi *user* untuk dapat mengakses *internet*
- Menganalisis kemampuan manajemen *bandwidth Captive Portal* dan membandingkannya dengan Mikrotik
- Pengujian serangan-serangan yang mampu menembus jaringan yang menggunakan *Captive Portal*.



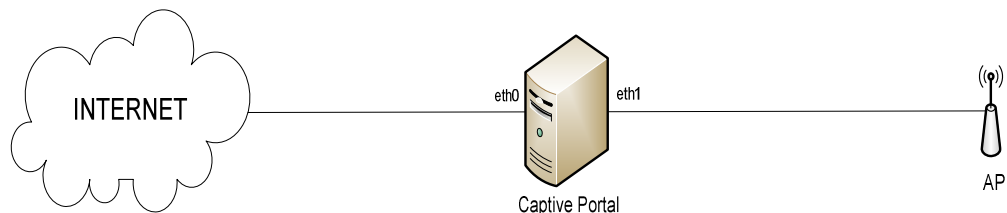
All to PDF

This PDF file is Created by trial version of 123File AllToPDF.

Please use purchased version to remove this message

SIS CAPTIVE PORTAL PADA JARINGAN WIRELESS

1.6 Topologi Jaringan



Gambar 1.1 Topologi Jaringan

Hubungan antar *user* yang ingin menggunakan layanan *internet* akan dilewati *Captive Portal*. Dimana implementasi dalam Tugas Akhir kali *Captive Portal* kali ini dibangun pada jaringan *internet* paket 2Mbit.

1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir ini akan dibagi dalam beberapa bagian antara lain sebagai berikut:

1. Bab 1 Pendahuluan

Berisi tentang latar belakang pembuatan Tugas Akhir, maksud dan tujuan pembuatan Tugas Akhir, pembatasan masalah, metodologi penulisan, serta sistematika yang digunakan dalam penulisan laporan tugas akhir

2. Bab 2 Dasar Teori

Berisi tentang penjelasan teoritis dalam berbagai aspek yang akan mendukung kearah analisis Tugas Akhir yang dibuat

3. Bab 3 Perancangan Dan Implementasi

Berisi penjelasan mulai dari proses desain hingga proses konfigurasi untuk implementasi sistem, serta skenario yang digunakan untuk melakukan pengujian

4. Bab 4 Pengujian Dan Analisis



All to PDF

This PDF file is Created by trial version of 123File AllToPDF.

Please use purchased version to remove this message

SIS CAPTIVE PORTAL PADA JARINGAN WIRELESS

Berisi analisis dari implementasi sistem sesuai dengan skenario yang telah ditetapkan.

5. Bab 5 Kesimpulan Dan Saran

Berisi kesimpulan yang diperoleh dari serangkaian kegiatan terutama pada bagian pengujian dan analisis, selain itu juga memuat saran-saran pengembangan lebih lanjut yang mungkin dilakukan.



All to PDF

This PDF file is Created by trial version of 123File AllToPDF.

Please use purchased version to remove this message

SIS CAPTIVE PORTAL PADA JARINGAN WIRELESS