

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kebutuhan akan informasi komunikasi dewasa ini sangat penting seiring dengan kemajuan dan perkembangan teknologi informasi yang semakin canggih dengan perkembangannya yang semakin cepat. Teknologi informasi yang berkembang pesat saat ini salah satunya dalam bidang jaringan. Saat ini dalam bidang jaringan sedang berkembang jaringan tanpa kabel atau yang dikenal dengan istilah *Wireless LAN* (WLAN). *Wireless LAN* semakin banyak digunakan untuk menghantar jalur komunikasi data sebagai pengganti *Local Area Network* (LAN). Hal ini dipicu oleh pertumbuhan jumlah komputer-komputer jinjing (*notebook*).

Pengimplementasian teknologi wireless di dalam satu lembaga pemerintahan yakni perpustakaan umum diperlukan sebagai media akses informasi bagi pengunjungnya selain sebagai nilai tambah sebuah perpustakaan. Dari sisi pengunjung (*user*) pengimplementasian teknologi ini diharapkan memberi kemudahan akses dan dari sisi *administrator*, dibutuhkan sarana sistem informasi yang manajemen user dalam jaringan WLANnya. Dalam penelitian ini dirancang sistem autentikasi server wireless LAN dengan sistem informasi dan basis data yang mampu menyediakan informasi tersebut.

Studi kasus dilakukan di lembaga pemerintahan yakni BAPADE Badan Arsip, Perpustakaan dan Pusat Pengelolaan Data Elektronik Kabupaten Jepara tepatnya di Perpustakaan Umum Kabupaten Jepara.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah diuraikan diatas, penulis memberikan rumusan masalah yaitu bagaimana cara untuk memaksimalkan layanan Wireless LAN (Hotspot) di Perpustakaan Umum Kabupaten Jepara, sehingga user bisa mendapatkan kemudahan akses layanan hotspot yang ada.

## 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, maka penulis mengidentifikasi beberapa masalah yang akan menjadi objek penelitian. Adapun batasan-batasan permasalahan yang coba diteliti oleh penulis

1. Memanfaatkan Linux Ubuntu 7.10 *codename* Gutsy Gibbon sebagai Sistem Operasi yang bersifat *free / open source software* (FOSS) pengganti Windows. Tidak membahas tentang menginstall Linux Ubuntu 7.10.

2. Bagaimana menginstall, mengkonfigurasi Apache dengan modul PHP dan MySQL. Tidak membahas tentang pemrograman PHP dan MySQL.
3. Bagaimana menginstall dan mengkonfigurasi FreeRADIUS sebagai RADIUS server.
4. Bagaimana mengkonfigurasi Dialupadmin yang digunakan sebagai aplikasi administrasi bandwidth dan user monitoring.
5. Bagaimana mengkonfigurasi perangkat *Wireless Access Point* dan mengaktifkan Chillispot daemon sebagai *Wireless LAN Access Point controller*.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai penyusun dari penelitian dan penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk memenuhi persyaratan dalam rangka menyelesaikan program studi Sarjana Jurusan Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer "AMIKOM" Yogyakarta.
2. Memberikan informasi kepada staf dan petinggi di instansi BAPADE tentang pentingnya penerapan dan pengimplementasian RADIUS server sebagai autentikasi pengguna Hotspot di Perpustakaan Umum Kabupaten Jepara.

3. Memberikan kenyamanan kepada pengunjung perpustakaan yang memanfaatkan fasilitas Hotspot di Perpustakaan Umum Kabupaten Jepara.
4. Memudahkan administrator perpustakaan untuk memonitor dan mengelola user yang menggunakan Hotspot.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diperoleh dari penyusunan tugas akhir dan penerapan serta pengimplementasian sistem ini adalah memudahkan administrator perpustakaan untuk memonitor pengguna Hotspot di perpustakaan dan bagi penulis sebagai sarana untuk menerapkan ilmu serta teori yang telah diperoleh penulis dari bangku kuliah sebagai persiapan untuk mengaplikasikannya pada dunia kerja nantinya.

### **1.6 Metode Penelitian**

Adapun metode yang digunakan penulis dalam pengambilan data diantaranya :

#### **1. Metode Observasi**

Suatu metode pengambilan data dengan cara melakukan pengamatan langsung terhadap objek yang akan diteliti serta pendataan secara cermat dan sistematis.

## 2. Metode Uji Coba Sistem

Melakukan atau menjalankan sistem langsung pada komputer penulis.

## 3. Metode Wawancara

Suatu metode pengumpulan data dengan cara mengadakan tanya jawab dan berkomunikasi langsung dengan responden yang relevan dengan penelitian ini, yang dilakukan secara sistematis sehingga diperoleh data yang sesuai dengan tujuan penelitian.

## 4. Metode Kepustakaan

Mengumpulkan bahan acuan dan data yang diperoleh dari referensi yang tersedia baik dari hardcopy, softcopy, internet, maupun buku referensi, serta mempelajari dan mendalami literature-literatur yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan tugas akhir ini penyusun akan membagi dalam beberapa Bab. Hasil dari penelitian tersebut dicatat dalam bentuk Laporan.

Bab-bab tersebut meliputi :

#### BAB I : Pendahuluan

Pada bab ini penyusun akan menerangkan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, sistematika penulisan dan jadwal penelitian.

## BAB II : Landasan Teori

Pada bab ini menerangkan tentang dasar-dasar teori yang penyusun gunakan dalam pengajuan penilitan yang terdiri dari pengertian dan prinsip kerja RADIUS server, arsitektur kerja AAA dan cara kerja Chillispot.

## BAB III : Perancangan Sistem

Pada bab ini penyusun menerangkan tentang skenario perancangan sistem autentikasi user mencakup topologi jaringan, komponen sistem yang digunakan baik hardware maupun software, dan konfigurasi sistem.

## BAB IV : Implementasi dan Analisa Hasil Penelitian

Pada bab ini penyusun menerangkan mengenai implementasi yang berisi tentang penerapan sistem yang dilakukan serta membahas dan menganalisa hasil penelitian tersebut.

## BAB V : Penutup

Pada bab ini penyusun menerangkan tentang kesimpulan dan saran mengenai tugas akhir ini.

