



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jaringan komputer nirkabel atau disebut WLAN (*Wireless Area Network*) adalah salah satu teknologi yang saat ini sudah digunakan di lembaga pendidikan Sumatra 40 Bandung yang terdiri dari SMA, SMK, SMP dan Yayasan. Layanan *Hotspot* adalah layanan yang digunakan yaitu sebuah *area* dimana pada *area* tersebut tersedia koneksi internet *wireless* yang dapat diakses melalui *notebook*, PDA maupun perangkat lainnya yang mendukung teknologi tersebut.

Selain banyaknya keuntungan dengan memakai teknologi jaringan komputer nirkabel, terdapat juga kekurangan yaitu keamanan dan pembatasan hak akses yang sulit dimana pengguna layanan dapat mengakses web apa saja dan kapan saja. Isu keamanan dalam penerapan teknologi jaringan komputer nirkabel menjadi rawan dikarenakan belum adanya mekanisme keamanan jaringan di Lembaga Pendidikan Sumatra 40.

Selain isu keamanan jaringan, *Hotspot* di SMA, SMK, SMP, dan Yayasan Sumatra 40 Bandung dapat diakses secara langsung oleh siapa saja melalui *Notebook*, PDA dan perangkat lain yang mendukung di *area Hotspot*. Mengingat jumlah pengguna layanan *Hotspot* di SMA, SMK, SMP, dan Yayasan Sumatra 40 Bandung yang tidak sedikit yaitu 30% *user* menggunakan *notebook* dan 40% *user* menggunakan *handphone*, serta posisi pengguna layanan yang saling berjauhan, maka perlu terpikirkan bagaimana mengatur para pengguna layanan *Hotspot*. Aturan yang perlu diterapkan adalah keamanan sebuah sistem jaringan itu sendiri, oleh karena itu perlu dibangun suatu sistem yang dapat *memonitoring* dan mengatur para pengguna, yakni dengan menggunakan *RADIUS Server* dengan



mengambil fungsi kontrol autentikasi, otorisasi dan pencatatan dalam jaringan *wireless*.

Dengan uraian yang telah dijelaskan maka penulis memilih judul “Implementasi Authentication, Authorization And Accounting menggunakan Radius Server (Studi Kasus : SMA, SMK, SMP dan Yayasan Sumatra 40 Bandung)”.

1.2 Rumusan Masalah

Terdapat beberapa perumusan masalah yang akan dibahas dalam proyek akhir ini, yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana memastikan pengguna jaringan yang dibangun adalah *user* yang telah terdaftar secara resmi ?
2. Bagaimana cara memonitoring kegiatan *user* saat penggunaan internet menggunakan daloradius ?
3. Bagaimana cara membatasi akses internet yaitu dengan memberikan kuota waktu pemakaian pada jaringan *wireless* menurut kriteria *user* guru dan *user* murid ?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan pokok yang ingin dicapai antara lain sebagai berikut:

1. Membangun sebuah sistem autentikasi agar pengguna jaringan hanya *user* yang terdaftar resmi.
2. Menerapkan sistem monitoring agar dapat memonitoring kegiatan *user* saat pemakaian internet menggunakan daloradius.
3. Membangun sebuah sistem pembagian *quota* internet agar tiap *user* mendapat *quota* sesuai dengan kriteria *user* guru dan murid.



1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam proyek akhir ini adalah:

1. Menggunakan *FreeRadius Server* pada *Ubuntu* di SMA, SMK, SMP, dan Yayasan Sumatra 40 Bandung untuk autentikasi, otorisasi dan pelaporan aktivitas koneksi pada jaringan nikelabel.
2. Tidak membahas tentang jaringan LAN dan pembagian IP di SMA, SMK, SMP, dan Yayasan Sumatra 40 Bandung.
3. *Radiusserver* hanya mengatur waktu pemakaian internet oleh *user* murid dan *user* guru.

1.5 Metode Pengerjaan

Pada tahap ini, dilakukan suatu metode-metode sebagai berikut:

1. Studi Pustaka
 - a. Studi perpustakaan digunakan untuk membangun dasar-dasar teori yang diperlukan dalam pembuatan proposal dan laporan Proyek Akhir.
 - b. Bimbingan dilakukan untuk konsultasi langsung mengenai permasalahan yang bersangkutan juga mengenai laporan Proyek Akhir.
2. Analisis Kebutuhan
Analisis dilakukan untuk mengetahui dan mengidentifikasi kebutuhan yang sedang diminati oleh masyarakat.
3. Perencanaan
Perencanaan dilakukan untuk membuat suatu rancangan sehingga dapat menjadi sebuah riset yang bermanfaat.
4. Perancangan
Yaitu untuk mencapai tujuan yang diharapkan, maka dilakukan perancangan dan realisasi pembuatan peralatan.
5. Implementasi
Implementasi dilakukan sebagai bukti sebuah riset dari Proyek Akhir yang telah dibuat tersebut.

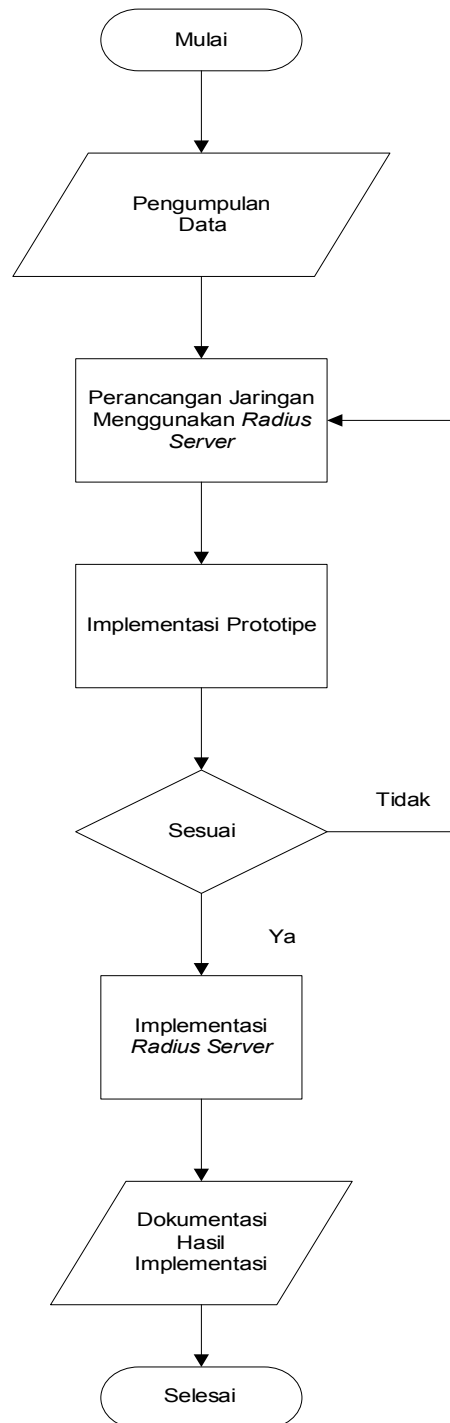


6. Pengujian

Pengujian dilakukan sebagai bukti benar tidaknya sebuah riset dari Proyek Akhir yang telah dibuat tersebut.

7. Kesimpulan

Kesimpulan dibuat untuk memenuhi laporan Proyek Akhir dan sebagai salah satu syarat dalam penyusunan Proyek Akhir



Gambar 1.1
Diagram Alur Penelitian



1.6 Jadwal Pengerjaan

Tabel 1.1
Jadwal Pengerjaan Proyek Akhir

Kegiatan	Bulan Maret 2013				Bulan April 2013				Bulan Mei 2013				Bulan Juni 2013			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pengumpulan Data			■	■	■	■	■									
Perancangan sistem							■	■	■	■	■	■				
Implementasi Sistem												■	■	■	■	■
Pengujian Sistem														■	■	■
Pembuatan Laporan														■	■	■