

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Dewasa ini pertumbuhan jaringan komunikasi baik *wired* maupun *wireless* mengalami peningkatan cukup pesat, secara kuantitas maupun kualitas. Dengan pertumbuhan jumlah jaringan dan *user*, telah membuktikan bahwa arsitektur sistem terpusat (*centralized*) tidak efektif. Beban pusat sistem semakin berat sedangkan kebutuhan masih perlu penambahan. Sebagai solusi, kemudian dikembangkan model arsitektur baru yaitu model arsitektur terdistribusi (*distributed*). Arsitektur sistem ini terdiri dari beberapa komponen (*domain*), dimana *domain-domain* ini memiliki wewenang untuk mengontrol wilayah kerjanya masing-masing. Masing-masing *domain* berkedudukan setingkat, dan dapat saling bertukar informasi dan layanan. Sistem arsitektur ini kemudian dikenal dengan arsitektur *multi-domain*.

Dalam arsitektur *multi-domain*, komunikasi antar *domain*, harus menggunakan mekanisme tertentu, agar terjamin keamanan datanya. Pada umumnya mekanisme ini terdiri dari tiga tahap, yaitu *authentication*, *authorization* dan *accounting*. Selanjutnya, ketiga tahap ini dikenal dengan sebutan mekanisme AAA. Selain arsitektur, isu keamanan pada jaringan *multi-domain* saat ini juga menjadi bahasan hangat dalam pengembangan arsitektur *multi-domain* ini. Karena dengan perpindahan model terpusat ke model terdistribusi, lubang keamanan semakin banyak, sehingga sistem keamanan semakin rumit. Saat ini banyak protokol yang dikembangkan oleh *provider*, antara lain seperti, RADIUS, Kerberos, TACACS<sup>+</sup>, dsb.

Protokol Kerberos dan juga protokol *Remote Access Dial-IN User Service* (RADIUS) merupakan protokol baru yang dikeluarkan sebagai solusi dari permasalahan yang ada dalam menghadapi pertumbuhan jaringan, penambahan pelanggan dan pengembangan aplikasi-aplikasi baru.

## 1.2. Perumusan Masalah

Ada beberapa permasalahan pokok yang akan dibahas yaitu :

1. Bagaimana mekanisme akses RADIUS dan Kerberos *Server* ?
2. Bagaimana proses autentikasi RADIUS dan Kerberos *Server* ?
3. Apa kelebihan dan kekurangan RADIUS dan Kerberos *Server* ?

## 1.3. Batasan Masalah

Agar dalam perancangan dan implementasi sistem ini tidak menyimpang dari permasalahan dan sasaran yang akan dicapai, maka perlu adanya batasan batasan yang harus diberikan pada masalah yang dibahas, adapun batasan masalah pada tugas akhir ini adalah :

1. Digunakan 2 macam tipe *server* yaitu RADIUS dan Kerberos *Server*.
2. Menganalisa mekanisme akses RADIUS dan Kerberos *Server*.
3. Menganalisa proses autentikasi RADIUS dan Kerberos *Server*.
4. Tidak membahas media transmisi yang digunakan.
5. Proses Autentikasi yang digunakan pada Tugas Akhir ini yaitu proses pengesahan identitas pengguna (*end user*) untuk mengakses jaringan diawali dengan pengiriman kode unik, pada Tugas Akhir ini digunakan *username*, *password*.

## 1.4. Tujuan

Tujuan dari pembuatan Tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Membangun *server* autentikasi RADIUS dan Kerberos *Server*.
2. Menganalisa mekanisme akses RADIUS dan Kerberos *Server*.
3. Menganalisa proses autentikasi RADIUS dan Kerberos *Server*.

## 1.5. Metoda Penelitian

Untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini penulis akan menggunakan metode :

- Implementasi dan Perancangan Sistem

Pada Tugas Akhir ini akan dirancang dan diimplementasikan RADIUS dan Kerberos *Server* pada PC yang berbeda.

- Mengukur Sistem  
Melakukan pengukuran sistem secara langsung dengan sistem yang bersifat nyata.
- Menganalisa Sistem  
Teknik analisis yang digunakan mencakup mekanisme akses dan proses autentikasi RADIUS dan Kerberos *Server*.

## 1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah :

### **BAB I            PENDAHULUAN**

Bab ini berisi uraian singkat mengenai latar belakang permasalahan, perumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, batasan masalah, metode penelitian serta sistematika penulisan.

### **BAB II            DASAR TEORI**

Bab ini berupa uraian konsep dan teori dasar secara umum yang mendukung dalam pemecahan masalah, baik yang berhubungan dengan sistem maupun perangkat.

### **BAB III           PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM**

Pada Bab ini dibahas mengenai perancangan dan implementasi sistem untuk mengukur sistem RADIUS dan Kerberos

### **BAB IV           PENGUJIAN DAN ANALISA HASIL IMPLEMENTASI SISTEM**

Bab ini menguraikan pengujian dan analisa prinsip kerja sistem yang telah diimplementasikan. Pengujian dan analisa sistem akan mengacu pada mekanisme akses dan performansi kedua *server* tersebut.

### **BAB V            KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran terhadap hasil yang diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan.