

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada saat ini keamanan jaringan menjadi hal yang sangat penting dan wajib untuk diperhatikan, terutama di era teknologi yang terus-menerus mengalami perkembangan. Ketika jaringan mendapat ancaman dari peretas dan mengakibatkan terjadinya kerusakan sistem maupun pencurian data, banyak biaya yang harus dikeluarkan untuk memperbaiki kerusakan tersebut. Oleh sebab itu, untuk mencegah kerusakan yang disebabkan oleh serangan para peretas yang saat ini semakin bermacam-macam, terlebih lagi jika jaringan lokal sudah terhubung dengan internet maka dengan mudahnya peretas melakukan suatu serangan. Untuk itu perlu mempersiapkan keamanan untuk mengamankan dan memperkecil kemungkinan terjadinya ancaman pada jaringan yang kapan saja bisa terjadi.

Untuk mencegah ancaman tersebut, ada beberapa metode yang saat ini dapat digunakan salah satunya dengan menggunakan metode autentikasi melalui username dan password, yaitu metode pengamanan berbasis server AAA (*Authentication, Authorization, Accounting*) dengan menggunakan protocol TACACS+ (*Terminal Access Controller Access-Control System Plus*) dan RADIUS (*Remote Authentication Dial-in User Service*). TACACS+ dan RADIUS berfungsi untuk manajemen user yang ada pada jaringan yang melakukan akses ke router.

Pada penelitian ini yang berjudul "**Analisis Keamanan Jaringan Server Tacacs+ dan Server Radius pada Jaringan LAN dengan Metode AAA**" akan membahas analisis perbandingan sistem keamanan server TACACS+ dan server RADIUS, dengan simulasi pada jaringan LAN menggunakan GNS3 (General Network Simulator 3).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan diatas, maka dirumuskan masalah yang akan dipecahkan/diselesaikan pada penelitian ini. Beberapa rumusan masalah tersebut antara lain:

1. Bagaimana melakukan analisis perbandingan sistem keamanan jaringan server TACACS+ dan server RADIUS dengan metode AAA?
2. Keamanan jaringan server mana yang baik untuk digunakan?

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah dari penelitian antara lain:

1. Menggunakan server TACACS+ dan server RADIUS pada jaringan LAN dengan metode AAA.
2. Hanya membahas dari segi Authentication, Authorization, Accounting.
3. Menggunakan GNS 3 (General Network Simulator 3) sebagai router simulator.

#### 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis sistem keamanan jaringan server TACACS+ dan server RADIUS dengan metode AAA untuk mencari sistem keamanan yang paling baik untuk digunakan.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Memberi keamanan autentikasi pada router terhadap user yang hendak melakukan akses ke router.
2. Hasil perbandingan pada penelitian ini dapat menjadi masukan dalam hal meningkatkan keamanan.
3. Hasil penelitian ini dapat menjadi sumber referensi mengenai sistem keamanan jaringan yang terbaik.
4. Sebagai syarat menyelesaikan studi S1.

#### 1.6 Metode Penelitian

Metodologi yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian simulasi.

##### 1.6.1 Perancangan

Melakukan perancangan topologi simulasi keamanan jaringan server TACACS+ dan server RADIUS pada jaringan LAN dengan metode AAA secara virtual menggunakan GNS3.

##### 1.6.2 Implementasi

Pada tahap ini melakukan instalasi semua kebutuhan dalam melakukan penelitian ini seperti software yang akan digunakan, dan melakukan konfigurasi sistem keamanan TACACS+ dan RADIUS.

### **1.6.3 Simulasi Pengujian**

Dengan menggunakan simulasi topologi yang diterapkan pada rancangan keamanan server TACACS+ dan server RADIUS pada jaringan LAN dengan metode AAA.

### **1.6.4 Analisis**

Pada tahap ini akan melakukan analisis terhadap hasil dari simulasi pengujian server TACACS+ dan server RADIUS pada jaringan LAN dengan metode AAA. Dengan parameter keamanan jaringan yang dianalisis adalah Authentication, Authorization, Accounting.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Pada bagian ini dituliskan urutan dan sistematika penulisan skripsi yang dibagi atas beberapa Bab, yaitu sebagai berikut:

#### **Bab I Pendahuluan**

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

#### **Bab II Landasan Teori**

Bab ini berisi tentang dasar-dasar teori yang berhubungan dengan server TACACS+, server RADIUS, jaringan LAN dan AAA.

#### **Bab III Metode Penelitian**

Bab ini berisi tentang alat dan bahan penelitian, alur penelitian dan penjelasan tentang keamanan server TACACS+ dan server RADIUS pada jaringan LAN dengan metode AAA.

#### **Bab IV Hasil dan Pembahasan**

Bab ini berisi tentang hasil pengujian dan pembahasan analisis keamanan antara server TACACS+ dan server RADIUS.

#### **Bab V Penutup**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari penelitian ini dan saran untuk penelitian selanjutnya.

