

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1.Latar Belakang Masalah

Teknologi internet modern sekarang ini sangat berkembang pesat khususnya dalam bidang sistem informasi dan telekomunikasi. Internet sekarang ini sangat diperlukan sehari-hari untuk semua kalangan masyarakat bahkan sudah menjadi kebutuhan primer untuk kalangan tertentu, seperti kalangan pendidikan, ekonomi, kesehatan, dan sebagainya. Pada dasarnya semua orang yang terhubung ke internet mereka dapat bertukar informasi dan data antara satu orang dengan yang lain, baik berupa gambar, suara, video, teks dan yang lainnya. Tetapi apa semuanya yang terhubung ke internet itu aman ? bagaimanakah sistem keamanan yang kita perlukan untuk jaringan kita .Pada dasarnya keamanan jaringan sangatlah penting untuk jaringan saat ini karna tanpa ada pengamanan orang lain dapat dengan mudah mengubah membajak isi data pada jaringan kita

Salah satunya seperti teknologi VoIP saat ini yang semakin marak digunakan tetapi masih sedikit teknik keamanan yang digunakan untuk melindungi data yang dikirim. Data yang lewat pada suatu jaringan dapat disalah gunakan (abuse), dapat dibajak isi data tersebut (sniffing), dan dapat dialihkan ketujuan yang salah (Denial of Services). Ada beberapa cara untuk mengamankan komunikasi data VoIP, antara lain dengan mengamankan jalur

yang digunakan pengguna untuk melakukan komunikasi VoIP dengan menggunakan metode VPN sehingga data yang dikirimkan dapat dilindungi dengan baik, VPN adalah teknik pengamanan jaringan yang cara kerjanya membangun sebuah *tunnel* dari router ke router dan bahkan dari *end user* ke *end user*. Pada pembahasan ini kita akan coba mengamankan VoIP dengan server USNI (Universitas Satya Negara Indonesia) sebagai medianya dan menggunakan teknik VPN yaitu dengan metode IPsec sebagai medianya .

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas penyusunan proyek akhir yang telah diuraikan sebelumnya, permasalahan yang dihadapi dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membuat keamanan dengan menggunakan VPN dengan metode IPsec?
2. Bagaimana cara meningkatkan keamanan komunikasi telepon pada jaringan berbasis IP (VoIP) dari ancaman paket sniffing ?

### **1.3. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah menerapkan sistem Keamanan VoIP Server USNI Kampus B Dengan Metode VPN (IPsec) Terhadap Serangan Snifing.

#### **1.4. Tujuan Penelitian Dan Manfaat Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah :

Menganalisa perancangan sistem keamanan VoIP server dengan metode VPN (IPsec) di Kampus USNI B Jatimulya Bekasi.

Manfaat penelitian adalah :

- a. Meningkatkan keamanan VoIP pada jaringan, wireless di lingkungan Kampus USNI B Jatimulya Bekasi dan mencegah dari paket serangan sniffing.
- b. Memahami dan mengetahui keamanan VoIP server USNI Kampus B.
- c. Mengurangi tingkat serangan sniffing terhadap jaringan USNI Kampus B.

#### **1.5. Sistematika Penulisan**

Sistematika penelitian terdiri dari 5s bab dengan sistematika pembahasan sebagai berikut :

**BAB I : PENDAHULUAN**

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

## BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini menjelaskan tentang teori-teori pemecahan masalah yang berhubungan dan digunakan untuk mendukung dalam pembuatan skripsi ini.

## BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini dijelaskan tentang waktu dan tempat penelitian, metode pengumpulan data, gambaran umum, analisi berjalan, perancangan yang akan di usulkan, uji coba rancangan VoIP, analisis data, implementasi sistem, kerangka berfikir

## BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas hasil pengukuran throughput wireless USNI Kampus B serta pembahsan dari analisis perbandingan sebelum dan sesudah menggunakan VPN (IPsec).

## BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan kesimpulan dan saran sebagai masukan terhadap apa yang telah di jelaskan sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR LAMPIRAN