

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam suatu instansi atau perusahaan membutuhkan akses internet yang cepat dan bagus serta keamanan untuk mengakses data. Kecepatan akses internet yang lambat akan berpengaruh terhadap kinerja sebuah instansi atau perusahaan, dan juga akses internet yang terbuka membuat keamanan data jadi beresiko karena kemungkinan diakses oleh pihak yang tidak berwenang [1].

Salah satu cara untuk mengatasi hal tersebut dengan membuat sebuah private network. Teknologi private network memiliki kecepatan akses internet lebih cepat dan juga keamanan yang lebih bagus karena berada dalam lingkup terbatas.

VPN (*Virtual Private Network*) merupakan suatu proses dimana jaringan public yang bergabung ke jaringan local serta dibentuk di atas suatu tunnel untuk mendapatkan hak serta pengaturan di dalam industri [2]. VPN dapat memberikan akses cepat dan mudah ke sistem informasi dan mencegah kebocoran data kapan saja dan di mana saja melalui internet.

Ada beberapa metode di dalam VPN dan sebuah instansi harus tepat dalam memilih metode yang akan digunakan dalam mengelola jaringan untuk kebutuhan perusahaan tersebut salah satunya adalah L2TP/IPSec dan OVPN. L2TP/IPSec dan OVPN merupakan protokol jaringan dengan keamanan lebih bagus dari VPN lainnya [3].

Berdasarkan hal tersebut, maka penulis melakukan penelitian analisis perbandingan sebuah teknik tunneling dengan menggunakan L2TP/IPSec dan OVPN. Namun perlu dilakukan pengujian pada masing-masing *tunnel* dengan menggunakan metode QOS, sehingga pengguna dapat mengetahui *tunnel* yang lebih baik dan sesuai dengan kebutuhan agar metode VPN yang dipilih menjadi optimal.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah "Apakah ada perbedaan hasil kinerja jaringan menggunakan metode tunneling L2TP + IPSec dan OVPN dan manakah metode yang memiliki kinerja lebih bagus dari L2TP+IPSec dan OVPN"

1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Hanya memfokuskan pada perbedaan hasil kinerja jaringan L2TP/IPsec dan OVPN
2. Kinerja yang diukur adalah *Troughput, Packet Loss, Delay, Jitter.*
3. Hanya memfokuskan pada pemilihan kinerja yang lebih bagus dari L2TP/IPSec dan OpenVPN

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah :

1. Mengetahui perbandingan nilai serta performa jaringan dengan parameter *Quality of Service*.
2. Mengetahui metode yang memiliki kinerja lebih bagus dari L2TP/IPSec dan OpenVPN

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian adalah sebagai berikut:

1. Dapat mengetahui besarnya perbedaan hasil perbandingan kinerja jaringan antara metode L2TP/IPsec dan OVPN.
2. Dapat menjadi referensi bagi peneliti lain.
3. Sebagai sarana mengaplikasikan ilmu yang sudah didapat di kuliah.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Studi Pustaka

Pengumpulan data dilakukan dengan mengkaji sumber-sumber terpercaya dalam bentuk tulisan yang relevan, seperti buku, literature, jurnal ilmiah dan berbagai sumber dalam bentuk digital, seperti *e-book* dan website yang berkaitan dengan penelitian ini.

1.6.2 Metode Perancangan

Melakukan penentuan design topologi dan alamat IP dalam jaringan. Perancangan kebutuhan *hardware* dan *software* yang digunakan dalam penelitian.

1.6.3 Metode Implementasi

Implementasi dari rancangan jaringan yang telah dibuat serta kebutuhan *hardware* dan *software* yang mendukung implementasi dari topologi yang dirancang.

1.6.4 Metode Testing

Melakukan uji coba jaringan VPN dan melakukan analisis Parameter QoS untuk mendapatkan hasil pengujian dengan menggunakan aplikasi Wireshark.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Skripsi ini dibagi menjadi beberapa bagian:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang teori yang di gunakan dalam penelitian, perancangan dan pembuatan sistem.

BAB III METODE PENELITIAN

Berisi tentang penjelasan alat dan bahan, obyek penelitian, analisis semua permasalahan, perancangan sistem baik umum maupun spesifik.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang hasil-hasil tahapan penelitian, hasil pengujian dari implementasinya.

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dari penelitian dan saran-saran sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya.

