

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini banyak perusahaan industri yang memakai internet untuk mengirim data, mengambil informasi untuk kebutuhan perusahaan tersebut [1]. Dikarenakan internet bersifat public sehingga membuat jaringan internet sering tidak stabil dan sering mengalami kegagalan atau keterlambatan dalam bertransaksi antar perusahaan. Oleh karena itu dibutuhkan kestabilan dan kelancaran dalam menggunakan internet [2].

VPN adalah salah satu teknologi yang dipakai perusahaan untuk mengamankan dan menstabilkan jaringan internet public. Ada beberapa jenis protokol VPN pada mikrotik diantaranya *Socket Tunneling Protocol (SSTP)*, *Layer 2 Tunnel Protocol (L2TP)*, *Point-to-Point Tunneling Protocol PPTP*, dan *OpenVPN*[3].

Setiap protokol mempunyai kelebihan dan kekurangan tersendiri, maka dari itu penulis bermaksud untuk melakukan analisa kualitas performa protocol VPN pada mikrotik yaitu SSTP, L2TP, PPTP, dan OpenVPN yang mengacu pada *Qualit of Service (QoS)* dengan parameter pengujian yaitu *Delay Throughput, Jitter, dan Packet Lost*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka dapat dirumuskan :
Bagaimana perbandingan VPN menggunakan metode *QOS (Quality Of Service)* dengan protokol SSTP, L2TP, PPTP, dan OpenVPN dengan memanfaatkan cloud computing berdasarkan parameter *Delay, Throughput, Jitter* dan *Packet loss* ?

1.3 Batasan Masalah

Ada juga batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengimplementasi jaringan *site-to-site* VPN menggunakan protokol *PPTP*, *L2TP*, *SSTP*, dan *OpenVPN* pada router mikrotik dengan memakai *Cloud Computing* sebagai server.
2. Menggunakan laptop sebagai *PPTP*, *L2TP*, *SSTP*, *OpenVPN* sebagai *client*.
3. Penghitungan parameter *Quality of Service* berdasarkan *Delay*, *Throughput*, *Jitter*, dan *Packet Loss*.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

1.4.1 Maksud Penelitian

Penelitian ini bermaksud untuk mengetahui perbandingan *QOS* VPN dengan protokol *SSTP*, *PPTP*, *L2TP*, dan *OpenVPN* berdasarkan parameter *Delay*, *Throughput*, *Jitter*, *Packet Loss* dengan memanfaatkan *Cloud Computing* sebagai server.

1.4.2 Tujuan Penelitian

Tujuan tugas akhir penelitian ini adalah agar diharapkan dapat menjadikan sebagai referensi untuk kedepan dalam memilih protokol VPN yang sesuai dengan keperluan.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini dapat mengetahui seberapa efektif performa VPN pada protokol *SSTP*, *L2TP*, *PPTP*, dan *OpenVPN* yang diberikan berdasarkan parameter *Delay*, *Throughput*, *Jitter*, *Packet Loss* sehingga dapat memberi gambaran tentang kualitas jaringan VPN tersebut.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Metode Pengambilan Data

Mengumpulkan data dengan cara membaca jurnal, browsing internet serta membaca buku yang ada kaitannya dengan masalah yang akan diteliti sebagai bahan referensi tertulis.

1.6.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan adalah Metode NDLC (Network Development Life Cycle) yang memiliki 6 tahap yaitu Analysis, Design, Simulasi, Implementasi, Monitoring, Manajemen.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum mengenai penelitian yang akan dijalankan. Dapat dijelaskan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bagian pendahuluan ini dijelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bagian tinjauan pustaka, menjelaskan tentang dasar-dasar teori cloud computing, meninjau hasil penelitian sebelumnya, teori penunjang, referensi jurnal, buku dan laporan skripsi/tesis.

BAB III METODE PENELITIAN

Bagian metode penelitian menjelaskan tentang alur penelitian, tahap-tahap yang dilakukan untuk analisis cloud pada objek penelitian, gambaran umum objek penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian hasil dan pembahasan menjelaskan tentang hasil dari analisis yang dilakukan pada sebuah vpn

BAB V PENUTUP

Menjelaskan tentang hasil yang dapat disimpulkan dari penelitian yang telah dilakukan dan memberikan saran agar pengembang selanjutnya dapat melakukan penelitian lebih lanjut mengenai penelitian ini.

