

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Saat ini makin banyak masyarakat di Indonesia yang menggunakan aplikasi *Audio dan Video Streaming* dalam kehidupan sehari-harinya. Dengan adanya *Video Streaming* kita bisa menggunakannya untuk berbagai kegiatan seperti pendidikan jarak jauh ataupun sebagai sarana *monitoring*. Pada Jaringan publik (internet) mempunyai kelemahan yaitu kurangnya keamanan komunikasinya, untuk mengatasi hal itu maka digunakanlah teknologi VPN (*Virtual Private Network*) pada jaringan tersebut. VPN memungkinkan terbentuknya sebuah jaringan data privat pada jaringan publik dengan menerapkan autentikasi dan enkripsi sehingga akses terhadap jaringan tersebut hanya dapat dilakukan oleh pihak-pihak tertentu. (AA Abror, 2010)

Untuk mengimplementasikan pemikiran tersebut maka dibuatlah suatu sistem *Video Streaming over VPN* menggunakan protokol PPTP dan L2TP. Kemudian dianalisa bagaimana kinerja dari protokol PPTP dan L2TP berdasar *QoS (Quality of Service)* jaringan VPN tersebut, yaitu meliputi parameter *delay, jitter, throughput*, dan *packet loss*.

Quality of Service (QoS) dari *Video Streaming* mutlak diperhatikan agar para pengguna merasa puas dalam menggunakannya. Dengan analisa ini diharapkan para pengguna teknologi *Video Streaming* dapat mengetahui sejauh mana performansi dari jaringan VPN dengan

menggunakan protokol PPTP maupun L2TP untuk layanan *Video Streaming*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka penulis merumuskan pokok masalah yang diteliti:

- 1) Bagaimana cara merancang jaringan VPN *protokol* PPTP dan L2TP
- 2) Bagaimana cara merancang *webservice* untuk layanan *video streaming*
- 3) Bagaimana pengukuran yang dihasilkan terhadap kecepatan transfer data dengan menggunakan parameter *delay, jitter, throughput, dan packet loss* pada jaringan *protokol* PPTP dan L2TP

1.3 Batasan Masalah

Melakukan suatu penelitian diperlukan adanya pembatasan suatu masalah supaya penelitian tersebut lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan. Beberapa batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Pengiriman *Video Streaming* ini melalui jaringan *public* (internet) dengan membangun *Web Server*
- 2) Jaringan *private* ini membandingkan *tunneling PPTP (Point-to-Point Tunneling Protocol)* dan *L2TP (Layer 2 Tunneling Protocol)*
- 3) Penghitungan parameter *QoS* pada protokol TCP, dan bergantung dari *bandwidth* yang digunakan *server*

1.4 Tujuan Masalah

Tujuan dari penelitian adalah:

- 1) Merancang layanan *Video Streaming* yang aman dan mudah untuk digunakan
- 2) Memaksimalkan fitur protokol *PPTP* dan *L2TP* pada jaringan *VPN*
- 3) Menganalisa hasil dari *QoS* masing-masing fitur protokol *VPN* untuk layanan *Video Streaming* dan menampilkan grafik dalam bentuk browser

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini nantinya adalah:

- 1) Memberi pengetahuan pada pembaca mengenai fitur protokol yang ada dalam jaringan *VPN*
- 2) Pembaca dapat memilih protokol *VPN* yang tepat untuk layanan *Video Streaming*

1.6 Sistematika Penelitian

Untuk memberikan gambaran mengenai laporan yang akan dibuat, adapun sistematika penulisan laporan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab I pendahuluan mendeskripsikan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II berisi tentang teori-teori yang digunakan dalam penelitian, perancangan dan pembuatan sistem.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab III menjelaskan tempat penelitian, peralatan yang digunakan, diagram alir penelitian, analisis semua permasalahan, perancangan sistem, instalasi dan pengujian.

BAB IV ANALISA DATA

Bab IV memaparkan tahapan penelitian, hasil pengujian, analisis dan perbandingan sistem.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab V menguraikan kesimpulan dari penelitian dan saran-saran sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN