

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam era globalisasi saat ini, kemudahan akses terhadap informasi merupakan salah satu kunci untuk dapat bersaing dan memenangkan kompetisi, karena dengan adanya informasi yang cepat dan akurat dapat meningkatkan kinerja suatu organisasi. Akses informasi yang cepat dan akurat salah satunya bisa didapatkan melalui Internet.

Meskipun saat ini akses internet mudah di dapatkan di seluruh dunia, tapi terdapat beberapa situs yang terbatas untuk negara-negara tertentu saja. Tidak mengherankan, ini membuat pembajakan lebih tinggi di negara yang tidak bisa mengakses konten tersebut. Pemakaian internet sebagai sarana jaringan public untuk mendapatkan maupun mengirimkan suatu informasi mempunyai resiko tersendiri karena internet terbuka untuk umum, maka masalah kerahasiaan dan autentikasi atas informasi yang diterima dan dikirim pun juga terbuka.

Beberapa cara untuk mengatasi permasalahan diatas antara lain menggunakan VPN PPTP, Proxy, dan SSH Tunnel yang menggunakan server di luar negara yang terbebas batasan. Virtual Private network Point to Point Tunneling Protocol(VPN PPTP) merupakan *protocol* jaringan yang memungkinkan pengamanan transfer data dari *remote client* (*client* yang berada jauh dari *server*) ke *server* pribadi perusahaan dengan membuat sebuah VPN melalui TCP/IP (snader, 2005), Proxy

*server* adalah computer *server* atau program computer yang bertindak sebagai computer lainnya untuk melakukan request terhadap content dari internet atau intranet, sedangkan *Secure Shell* (SSH) memungkinkan user SSH untuk mengirimkan paket data yang telah di bungkus atau di enkapsulasi di jaringan protokol *Hypertext Transfer Protocol*(HTTP) menggunakan protokol *Secure Socket Layer* (SSL) sebagai *payload* ,dan *Tunneling* adalah mengirimkan data melalui koneksi yang telah terbentuk.

Berdasarkan permasalahan tersebut penulis tertarik untuk mengajukan penelitian dengan judul “Analisa Perbandingan Kinerja VPN PPTP, PROXY, dan SSH Tunnel Menggunakan Virtual Private Server”

## 1.2 Rumusan Masalah

Untuk memperjelas dan mengarahkan penelitian ini gaar hasil yang di dapat sesuai yang di harapkan maka masalah yang ada dapat dirumuskan adalah Bagaimana pengaruh jaringan saat menggunakan VPN PPTP, Proxy , dan SSH tunnel ?

## 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari tugas akhir ini adalah :

1. Penelitian ini menggunakan 1 (satu) buah *Virtual Private Server* (VPS) sistem operasi Linux Centos 7 di Singapura.
2. VPN yang digunakan adala VPN PPTP.
3. Proxy yang dinggunakan adalah *Anonymous Elite Proxy*.

4. SSH Tunnel yang digunakan adalah *Dynamic Port forwarding*.
5. Pengukuran hasil dilakukan pada *PC Client*.
6. Penguji menggunakan salah satu paket internet yang telah disediakan oleh ISP Cobralink Minomartani dengan besar *bandwith* tertentu.
7. Pengujian performa dilakukan dengan membandingkan *throughput* dan *transfer time* antara VPN PPTP, Proxy dan SSH Tunnel.
8. Pengujian keamanan dilakukan dengan melakukan penyerangan terhadap VPN PPTP, Proxy dan SSH Tunnel dengan menggunakan metode *Sniffing*.
9. Melakukan analisa *trouggput* dan waktu transfer menggunakan *software Curl*.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan program Strata 1 (S1) di jurusan Teknik Informatika pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer "AMIKOM" Yogyakarta
2. Membandingkan kemampuan dari VPN PPTP, Proxy dan SSH tunnel dalam performa dan keamanan.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

1. Sebagai acuan untuk mengembangkan fitur pada perangkat jaringan seperti router dan *server*.
2. Untuk meningkatkan keamanan suatu jaringan RT/RW net.

3. Mendapatkan pengalaman dalam pengimplementasian teori yang telah didapatkan dalam perkuliahan dan mengenal sistem jaringan yang berjalan dalam kehidupan dari usulan perancangan jaringan tersebut.

### 1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan untuk memperoleh informasi tentang permasalahan dari penelitian ini adalah:

1. Observasi

Yaitu teknik mengumpulkan data yang diperoleh dengan cara melakukan pengamatan langsung terhadap objek yang akan diteliti serta pengamatan secara langsung terhadap objek yang akan diteliti serta secara cermat dan sistematis.

2. Metode Pustaka

Metode pengumpulan data dan referensi melalui berbagai media kepustakaan, seperti buku – buku, artikel – artikel, informasi dari internet yang berkaitan dengan judul penelitian, perpustakaan AMIKOM Yogyakarta.

3. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang ISP Cobralink. Wawancara dilakukan dengan pemilik ISP Cobra link.

4. Pengujian Sistem

Pada Proses ini dilakukan Pengujian terhadap sistem untuk mengetahui apakah pengaruh sistem yang sedang berjalan dengan sistem yang telah menggunakan VPN, Proxy dan SSH tunnel mengalami perbedaan.

## 1.7 Sistematika penulisan

Keseluruhan dari penulisan Skripsi ini akan di susun dengan sistematika sebagai berikut :

### 1. BAB II : PENDAHULUAN

Bab ini berisi gambaran umum penulisan skripsi, yaitu latar belakang mengenai perbandingan VPN, Proxy, dan SSH tunnel, rumusan masalah penelitian, batasan masalah tujuan penelitian, manfaat penelitian , metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

### 2. BAB II :LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tetng teori-teori yang berkaitan tentang jaringan nirkabel dan teori – teori yang mendukung dalam penyelesaian skripsi ini.

### 3. BAB III : Analisis dan Perancangan

Bab ini menjelaskan tentang metode yang akan di gunakan dalam penelitian serta menjelaskan secara singkat objek yang diteliti dan melakukan penelitian secara langsung dan melakukan uji perbandingan untuk dijadikan bahan dan landasan pengetahuan.

### 4. BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang implementasi pengujian metode *private network* disertai analisa hasil uji coba dan perbandingan kemampuan VPN PPTP, PROXY, dan SSH tunnel dalam jaringan RT/RW NET Cobra link

### 5. BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang dapat di ambil dari keseluruhan isi

laporan tugas akhir serta saran yang disampaikan penulis untuk mengembangkan system yang lebih baik

#### 6. DAFTAR PUSTAKA

Pada bagian ini dipaparkan tentang sumber-sumber dan lineatur yang digunakan untuk pembuatan laporan tugas akhir

