

# BAB I

## Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang

Pesatnya perkembangan teknologi terutama pada dunia internet memudahkan pertukaran informasi dari dan ke berbagai tempat. Meski telah memiliki bermacam-berbagai jenis protokol keamanan, namun masih terdapat celah yang menembus keamanannya, yang berakibat pencurian data informasi berarti. Salah satu contohnya adalah kala seseorang sedang menggunakan sosial media di jaringan publik semacam wifi gratis. Pada jaringan wifi gratis tersebut bisa jadi sudah ada pihak tidak bertanggung jawab yang dengan berencana mengambil informasi individu dan data berarti dari orang tersebut[1]. Saat berselancar di internet ada risiko kerugian dengan adanya data dapat diambil orang yang tidak bertanggung jawab.

VPN merupakan suatu bentuk *private* internet melalui *public network* (internet), dengan menekankan pada keamanan data dan akses global. Dalam pengaplikasian VPN untuk mendapatkan koneksi yang bersifat *private*, data harus di-enskripsi dahulu untuk menjaga kerahasiaannya sehingga paket yang tertangkap ketika melewati jaringan publik tidak terbaca karena harus melewati proses deskripsi. Ada banyak *platform* perangkat lunak yang dapat digunakan untuk mengimplementasikan VPN berbasis *software* solusi, seperti Windows, Linux, Solaris, Mac, dan BSD. *Private network* dianggap lebih efisien karena kecepatan transfer data yang lebih besar dari pada kecepatan transfer data pada jaringan internet, selain itu keamanan dianggap lebih bagus karena hanya bergerak dalam lingkup terbatas saja [2]. OpenVPN merupakan salah satu opensource gratis untuk teknologi VPN yang dapat bekerja di banyak *platform*. OpenVPN menggunakan protokol enkripsi TLS dengan menerapkan sertifikat digital dalam koneksi client dan server[3].

Penggunaan azure *cloud computing* berkaitan dengan pembelajaran yang saya lakukan pada kegiatan studi independent di PT MariBelajar yang membahas berbagai layanan Microsoft. Azure merupakan sebuah *cloud computing* yang dibuat oleh Microsoft. Azure sudah memiliki *service*

OpenVPN pada system market sehingga pembuatan OpenVpn acces server akan lebih cepat dan mudah.

### **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana merancang dan menerapkan OpenVPN acces server pada lingkungan Azure?
2. Bagaimana pengaruh penggunaan VPN terhadap performa pada jaringan?
3. Bagaimana pengaruh penggunaan VPN pada kemanan jaringan?

### **1.3 Tujuan Kegiatan**

1. Merancang dan menerapkan OpenVPN access server pada lingkungan azure dengan menggunakan virtuak machine
2. Mengukur pengaruh penggunaan VPN terhadap parameter kecepatan *download, upload, latensi* dan *jitter*
3. Membuktikan pengaruh keamanan pada penggunaan VPN untuk mencegah *sniffing* paket.

### **1.4 Manfaat Kegiatan**

1. Dapat merancang dan menerapkan OpenVPN access server pada lingkungan azure dengan menggunakan virtuak machine
2. Dapat mengetahui pengaruh penggunaan VPN terhadap kecepatan *download, upload, latensi* dan *jitter*
3. Dapat mengetahui pengaruh penggunaan VPN pada kemanan jaringan