



INTISARI

PERBANDINGAN PERFORMA SSL VPN GATEWAY PADA JARINGAN CLOUD

Dionisius Marcellius
12/334737/PA/14969

Layanan yang menggunakan teknologi *cloud computing*, terutama yang berbasis web seperti layanan dengan model *software as a service* (SaaS) atau *cloud storage* saat ini semakin marak digunakan. Terdapat beberapa metode alternatif dalam mengakses layanan *cloud*, di antaranya yaitu dengan menggunakan *virtual private network* atau VPN. Salah satu jenis VPN, yakni SSL VPN atau dikenal juga sebagai *web-based VPN* dapat dijalankan tanpa memerlukan instalasi *software* tambahan sehingga dapat diimplementasikan pada layanan *cloud* berbasis web sebagai metode akses alternatif. Penggunaan VPN sendiri dapat mengurangi *throughput* yang dihasilkan oleh jaringan sehingga perlu dilakukan pengukuran terhadap kinerja jaringan saat menggunakan VPN.

Pada penelitian ini, dilakukan pengukuran dan perbandingan terhadap nilai durasi, jumlah paket data dan *bytes*, serta *throughput* yang dihasilkan ketika mengakses layanan *cloud* tanpa menggunakan VPN dengan yang menggunakan 2 jenis implementasi SSL VPN yang tersedia: *SSL portal VPN* dan *SSL tunnel VPN*. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan aplikasi Wireshark untuk melihat dan menghitung nilai *throughput* dari arus data yang dihasilkan pada saat mengunduh file dari layanan *cloud storage*. Dari hasil pengukuran, pengukuran dengan menggunakan *SSL portal VPN* pada jaringan lokal secara umum menunjukkan hasil yang lebih rendah dibandingkan dengan pengukuran tanpa menggunakan VPN. Sebaliknya, pengukuran dengan menggunakan *SSL portal VPN* melalui WAN menunjukkan nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan pengukuran tanpa VPN, namun tetap dengan nilai *throughput* yang lebih rendah. Di sisi lain, pengukuran dengan menggunakan *SSL tunnel VPN* secara umum menunjukkan nilai yang lebih tinggi untuk keseluruhan parameter pengukuran dibandingkan dengan pengukuran tanpa menggunakan VPN baik pada pengukuran di jaringan lokal maupun pada pengukuran melalui WAN.

Kata Kunci: *VPN, SSL VPN, Cloud, Throughput*



ABSTRACT

COMPARISON OF SSL VPN GATEWAY PERFORMANCE ON CLOUD NETWORK

Dionisius Marcellius
12/334737/PA/14969

The usage of services using the cloud computing technology, especially the web-based ones such as service with software as a service (SaaS) cloud model or cloud storage are increasing nowadays. There are several alternative methods for accessing the cloud service, with virtual private network or VPN as one of such alternatives. SSL VPN is a form of VPN that can be run without installing any additional software, and thus, can be implemented on web-based cloud services as an alternative access method. However, since the usage of VPN can decrease the throughput of a network, an additional network performance measurement is required when using a VPN.

This research will measure and compare the throughput value generated between accessing the cloud network without using VPN and accessing it through the 2 available implementation of SSL VPN: SSL portal VPN and SSL tunnel VPN. Measurement is done by using the Wireshark application to monitor and calculate the throughput value from data stream generated during the download process of a file from cloud storage service. The measurement result shows that the throughput value generated by SSL portal VPN on local network is generally lower than the value generated without using VPN. Conversely, the value generated by the SSL portal VPN over the WAN is higher than the value generated without using VPN, but still generate a lower throughput value. On the other side, the value generated by SSL tunnel VPN for all measurement parameters are generally higher than the value generated without using VPN, both on the local network and over the WAN.

Keywords: *VPN, SSL VPN, Cloud, Throughput*