

ABSTRAK

Network security adalah suatu metodologi yang bisa digunakan untuk memberikan keamanan tambahan pada sebuah jaringan data dimana salah satu metode yang sering diimplementasikan adalah IPSec VPN Tunnel. Dalam penelitian dan penulisan skripsi ini, dibahas dan disimulasikan bagaimana pengaruh implementasi IPSec VPN Tunnel pada performansi suatu jaringan.

Hasil penelitian pada simulasi jaringan yang dipergunakan menunjukkan bahwa jaringan yang mengimplementasikan IPSec VPN Tunnel memiliki nilai performansi jaringan ; *throughput* 3.050,441 bit/s, *packet loss* 0%, *average one way delay* 0,452 ms, dan *average jitter* 0,236 ms sedangkan jaringan tanpa IPSec VPN Tunnel memiliki nilai performansi jaringan ; *throughput* 3057,234 bit/s, *packet loss* 0%, *average one way delay* 0,448 ms, dan *average jitter* 0,240 ms.

Dengan demikian, didapatkan hasil bahwa implementasi IPSec VPN Tunnel mempengaruhi performansi suatu jaringan data dengan besar perubahan performansi *throughput* 0.22%, *average one way delay* 0,89%, *jitter* 1,67%, sedangkan nilai dari *packet loss* tidak mengalami perubahan.

Kata kunci: Keamanan Jaringan, VPN, QoS