

ABSTRAK

Teknologi *Voice Over Internet Protocol (VoIP)* merupakan suatu terobosan dalam komunikasi data. Penggunaan teknologi *VoIP* pada jaringan nirkabel (*Wireless LAN*) memberikan kemudahan pergerakan pengguna. Namun demikian faktor keamanan data pada *VoIP* masih rentan terhadap kemungkinan penyalahgunaan (*abuse*), *hacking*, data *sniffing*, dan berbagai ancaman lainnya. Teknologi *Virtual Private Network (VPN)* menggabungkan metode kriptografi pada aplikasi *VoIP* yang dapat mengacak sinyal suara dan juga metode enkapsulasi (*tunneling*) yang akan menyediakan jalur yang aman untuk data yang dikirimkan sehingga tidak dapat disadap. Penggunaan *VPN* akan mempengaruhi performansi jaringan yang dibangun. Hal ini karena terjadi penambahan besar data (*data size*) pada data yang akan dikirim dan juga berpengaruh pada parameter seperti *throughput*, *jitter*, dan *packet loss*. Untuk hasil *throughput* dan *jitter*, dengan penggunaan *VPN* didapatkan hasil yang lebih baik karena *throughput* semakin besar dan *jitter* semakin kecil bila dibandingkan dengan jaringan yang tidak menggunakan *VPN*. Sedangkan untuk *packet loss* cenderung lebih besar saat jaringan menggunakan *VPN*.

