

## Abstrak

Keamanan sistem mampu memberikan garansi keamanan bagi *user* dalam berkomunikasi dengan *user* lain ataupun dengan server. Setiap *user* dalam suatu jaringan khususnya jaringan nirkabel lokal (*Wireless Local Area Network - WLAN*) membutuhkan mobilitas tinggi dan jaminan privasi serta *confidentiality*. Semakin berkembangnya teknologi nirkabel membutuhkan pengamanan dari berbagai sisi, baik itu pengamanan jaringan secara aktif maupun secara pasif. Pengamanan secara aktif berarti memberikan jaminan kepada user atas *availability* jaringan nirkabel terhadap ancaman aktif seperti injeksi trafik (*traffic injection*), *Denial of Service* (DoS) maupun *Distributed Denial of Service* (DDoS). Pengamanan secara pasif berarti memberikan jaminan kerahasiaan data yang ditransmisikan user melalui jaringan terhadap tindakan penyadapan informasi.

Crypto IP Encapsulation (CIPE) adalah suatu metode yang utamanya digunakan untuk mengamankan koneksi Virtual Private Network (VPN). Implementasi CIPE pada jaringan nirkabel dimungkinkan karena CIPE hanya menambahkan *interface* virtual yang berada antara layer transport dan layer network pada Open System Interconnection (OSI) Layer sehingga tidak berpengaruh pada layer fisik. Sistem operasi yang digunakan dalam implementasi CIPE adalah Debian 4 Etch dengan kompilasi ulang kernel 2.6.18.8.

Dengan menggunakan CIPE, serangan *man-in-the-middle* berupa *eavesdropping* dan analisa trafik dapat dicegah meskipun fungsi enkripsi CIPE dinonaktifkan. Fungsi enkripsi tidak digunakan karena ketidaksesuaian dengan platform hardware yang digunakan, yaitu prosesor Symmetric Multi Processing (SMP).

**Kata kunci** : keamanan jaringan, serangan *man-in-the-middle*, CIPE.