

## ABSTRAK

Penggunaan teknologi *wireless* yang semakin meningkat juga menuntut perkembangan dari system keamanan pada jaringan *wireless* tersebut. Beberapa sistem keamanan yang sering digunakan pada saat ini adalah WEP dan WPA. Sistem keamanan ini berpengaruh pada kualitas jaringan *wireless* yang disebabkan oleh proses enkripsi dan algoritma dalam melindungi suatu data. Pengaruh yang dimaksud seperti penurunan *throughput*, *bandwidth*, semakin meningkatnya nilai *jitter*, *latency*, dan *packet loss* yang merupakan parameter-parameter dari *Quality of Service*. Evaluasi sistem keamanan pada *Quality of Service* jaringan WLAN dimaksudkan untuk mengetahui secara jelas pengaruh penggunaan sistem keamanan terhadap QoS tersebut. Karenanya diperlukan pengukuran dan analisa terhadap parameter-parameter QoS untuk membandingkan antara jaringan *wireless* yang menggunakan sistem keamanan maupun tidak. Jaringan dirancang menggunakan model infrastruktur menggunakan *Wireless Access Point* dengan sebuah komputer sebagai *server* dan sebuah komputer lagi sebagai *client*. Komputer *server* menggunakan *Operating System* Linux Ubuntu, sedangkan komputer *client* menggunakan *Operating System* windows. Pada kedua komputer dipasang perangkat *wireless PCI adapter* agar dapat terkoneksi dengan *access point*. Kemudian dilakukan pengukuran terhadap parameter-parameter yang telah disebutkan di atas untuk open system, WEP, dan WPA. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan *software* aplikasi pengukuran yang sering digunakan yaitu *iperf* pada Linux dan *jperf* pada windows. Dari hasil pengukuran, *throughput* untuk protokol TCP akan semakin menurun dan nilai *latency* akan semakin meningkat seiring dengan meningkatnya level keamanan. Sedangkan pengukuran pada protokol UDP, nilai yang didapatkan untuk *throughput*, *jitter*, dan *packet loss* tidak stabil. Open system memiliki QoS paling baik kemudian secara berturut-turut adalah jaringan yang memakai sistem keamanan WEP 64-bit, WEP 128-bit, dan yang terakhir adalah jaringan yang memakai sistem keamanan WPA-PSK.