

Analisa unjuk kerja mekanisme security ipsec pada jaringan lokal IPV6 dengan menerapkan aplikasi video streaming

Wilson N. Andrew, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242467&lokasi=lokal>

Abstrak

Internet Protokol versi 4 (IPv4) yang telah berusia hampir dua dekade dirasakan memiliki banyak kekurangan terutama dalam hal security. Internet Protokol versi 6 (IPv6) telah dipersiapkan untuk mengatasi hal tersebut dengan mengintegrasikan suatu mekanisme IP security (IPsec). Mekanisme IPsec terdiri dari security protocol AH untuk layanan autentikasi dan security protocol ESP untuk layanan autentikasi dan enkripsi. Masing-masing security protocol ini dapat menerapkan algoritma autentikasi HMAC-MD5 dan HMAC-SHA1 sesuai kebutuhan. Melalui IPsec diharapkan dapat mencegah serangan dalam jaringan seperti serangan replay attack.

Dalam skripsi ini dilakukan pengujian mekanisme security IPsec dan mengukur serta membandingkan unjuk kerja jaringan pada saat IPsec tidak diterapkan dan diterapkan dalam jaringan IPv6 dengan menggunakan aplikasi ping dan video streaming.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa mekanisme IPsec dapat melakukan proteksi berupa autentikasi terhadap paket. Hasil analisa unjuk kerja menunjukkan bahwa penerapan mekanisme IPsec pada jaringan lokal IPv6 dalam hal penambahan overhead dan beban jaringan pada aplikasi video streaming sama baik dengan unjuk kerja jaringan tanpa penerapan mekanisme IPsec. Hasil ini diperoleh dengan melihat penambahan overhead yang terjadi pada jaringan sangat kecil sekali hingga mendekati 0 % dan penambahan beban jaringan yang juga kecil sebesar kurang lebih 2.3 %.