

ABSTRAKSI

Teknologi telekomunikasi saat ini berkembang pesat. Salah satu solusi komunikasi murah jarak jauh adalah VoIP (*Voice over Internet Protocol*). VoIP adalah sebuah teknologi yang memungkinkan percakapan suara jarak jauh melalui media internet protocol. VoIP menggunakan protokol UDP, protokol tersebut adalah SIP (*Session Initiation Protocol*) untuk signalling dan RTP (*Real-Time Transport Protocol*) untuk membawa data suara ketika terjadi percakapan suara. Seperti halnya teknologi komunikasi yang lain, VoIP juga memiliki metode pengamanan, salah satunya menggunakan protokol SRTP (*Secure Real-time Transport Protocol*). Protokol ini mengamankan pengiriman percakapan suara dengan melakukan enkripsi pada bagian pembawa data suara atau disebut *payload*.

Dengan menggunakan SRTP keamanan akan terjamin, tetapi kualitas performa akan mengalami penurunan karena paket yang dikirimkan lebih besar daripada RTP. Parameter yang digunakan untuk melakukan penilaian perbedaan adalah delay, jitter, dan packet loss. perbedaan nilai delay antara RTP dan SRTP adalah sebesar 200%, jitter sebesar 4%, dan packet loss 0%. Hal ini terjadi karena pada SRTP memiliki bagian tambahan untuk enkripsi, dan mengalami proses enkripsi dan dekripsi.

Keyword: RTP, SRTP, Delay, Jitter, Paket loss.