

## ABSTRAK

*Video Call* merupakan suatu solusi komunikasi jarak jauh yang dapat menggantikan suatu pertemuan tatap muka secara langsung. Layanan ini dapat dilakukan dengan berbagai media, seperti PC dan perangkat *mobile* yang menggunakan jaringan berbasis *IP Multimedia Subsystem (IMS)*, dimana *IMS* mampu memberikan layanan dengan QoS tinggi. Namun begitu, informasi yang mengalir antara *client* dan *server* membutuhkan suatu sistem pengamanan, sehingga data atau informasi pengguna tidak dapat diketahui oleh pihak yang tidak berkepentingan.

Dalam penelitian Tugas Akhir ini dilakukan implementasi *IMS* dengan OpenIMS, dan aplikasi *client / softphone* yang dikembangkan berbasis Android. Serta dalam penelitian ini dilakukan perbandingan performansi implementasi keamanan data pada jaringan *client* dan *server* menggunakan protokol transport SRTP dan tanpa implementasi keamanan dengan protokol transport RTP. Data yang diuji dalam penelitian ini adalah data *video* menggunakan protokol H.263 dan data *voice* menggunakan protokol G.711.

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa data yang dikirim dengan protokol transport SRTP memiliki performansi yang lebih baik dibandingkan dengan data yang dikirim dengan protokol transport RTP. Hal ini ditunjukkan dengan besarnya nilai MOS yang lebih besar untuk semua skenario yang diujikan.

**Kata kunci :** Video Call, IMS, Android, SRTP