ABSTRAK

Seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan komunikasi multimedia, menuntut dikembangkannya suatu metode yang dapat melewatkan aplikasi multimedia pada *jaringan IP* yang sebelumnya hanya berbasiskan teks. Namun kini berkembang menjadi sebuah layanan komunikasi yang berbasiskan multimedia dengan menggabungkan antara *video* dan *voice*. *Video* adalah salah satu contoh layanan multimedia yang membutuhkan alokasi bandwidth cukup besar dengan persyaratan delay dan paket loss tertentu. Dan dengan seiringnya pertambahan *user* internet maka semakin beragam pula keinginan dari *user*. Dimana salah satunya *user* dapat mengakses internet dimanapun dan kapanpun mereka berada. Hal inilah yang melatarbelakangi munculnya teknologi *Mobile IP* yang dapat digunakan untuk menjawab keinginan dari *user* dengan tingkat mobilitas yang tinggi.

Untuk itu diperlukan suatu video kompresor yang dapat mengatasi masalah keterbatasan resourse pada jaringan, dalam hal ini jaringan *Mobile IPv4*. Pada tugas akhir ini digunakan video kodek H.264 dimana kodek ini dapat menjaga kualitas video pada bitrate yang kecil. Sehingga diharapkan kualitas video masih memenuhi standar ITU-T setelah dilewatkan pada jaringan *Mobile IPv4*.

Dalam tugas akhir ini dilakukan implementasi dan pengamatan kualitas video kodek H.264 serta QoS dari jaringan wireless dalam kasus *Mobile IPv4*. Pengukuran kualitas video dilakukan dengan parameter MOS, sedangkan untuk QoS jaringan meliputi parameter *delay, jitter, paket loss* dan *throughput.*

Hasil tugas akhir ini menunjukkan bahwa kualitas video masih cukup baik pada saat *Mobile Node* berada di *Home Network* dan *Foreign Network*. Sedangkan untuk QoS jaringan *Mobile IPv4* kondisi terburuk terjadi pada saat Mobile Node melakukan *Hand Over*. Dimana besarnya *paket loss, delay* dan *jitter* cenderung lebih besar daripada saat *Mobile Node* berada di *Home Network* maupun *Foreign Network*. Pengukuran parameter pada tugas akhir ini mengacu standar ITU-T.