

ABSTRAK

Codec (compression decompression) adalah suatu metode algoritma yang digunakan untuk mengkompresi file yang distreaming kan menjadi ukuran yang lebih kecil. *Codec* yang digunakan dapat mengubah hasil dari video baik kualitas video itu lebih bagus secara visual maupun secara besar ukuran file.

IMS adalah struktur arsitektur jaringan dilapis *control* untuk melengkapi arsitektur *NGN*. Pengintegrasian layanan *audio*, *video*, dan *data* melalui jaringan *IP* pada *IMS* menawarkan berbagai layanan multimedia meliputi *audio*, *video*, *internet protocol televisi*, dan *data*. *IPTV* merupakan salah satu aplikasi *real time* yang membutuhkan *bandwidth* dan kecepatan pengiriman data tinggi dan *sensitive* terhadap *delay* dan *jitter*. Pada layanan *video over IP* diperlukan penanganan yang khusus agar didapatkan kualitas layanan yang baik dari server layanan ke penerima layanan..

Dalam Tugas Akhir ini telah dilakukan perancangan serta implementasi arsitektur jaringan *IMS* dengan menggunakan video codec *MPEG-2*, *MPEG-4* dan *H.264*. Analisis kualitas *QoS* yang diukur meliputi *throughput*, *delay*, *jitter*, *packet loss* untuk masing-masing codec. Adapun analisis kualitas secara tampilan gambar hasil streaming didapatkan dengan mengukur *MOS* (Mean Opinion Score).

Dari pengujian dan analisis diperoleh hasil bahwa penggunaan Codec *MPEG-2*, *MPEG-4* dan *H.264* dapat menghasilkan *QoS* yang lebih baik. Dilihat dari rata – rata perbaikan delay dengan menggunakan *MPEG-2* adalah sebesar 16.42%, sedangkan untuk *MPEG-4* rata-rata kenaikan delaynya adalah 15.12 %, dan untuk *H.264* rata-rata kenaikan delaynya adalah sebesar 13.16 %

Kata kunci : *IMS*, *QoS*, *IPTV*, *NGN*, *Codec*