

ABSTRAK

Perkembangan teknologi jaringan saat ini yang menuju ke arah NGN (*Next Generation Network*) dimana pada NGN tersebut diimplementasikan semua jaringan yang ada akan berbasis IP. Salah satu teknologi yang akan menjadi standar NGN yaitu teknologi IMS (*IP Multimedia Subsystem*), IMS merupakan teknologi yang pada dasarnya mengintegrasikan layanan-layanan data, *voice* dan beberapa aplikasi multimedia lain nya diatas infrastruktur jaringan IP.

Jaringan IP yang digunakan oleh IMS memiliki kemampuan atau resource yang terbatas terutama jika kebutuhan *resource* yang tersedia lebih kecil daripada yang dibutuhkan dikarenakan jaringan ini digunakan oleh berbagai macam aplikasi multimedia. Untuk itu diperlukan penanganan kualitas layanan atau biasa disebut dengan Quality of Service (QoS). QoS memiliki kemampuan untuk memberikan jaminan kualitas, salah satunya adalah dengan menggunakan strategi antrian untuk meningkatkan beberapa parameter QoS seperti *fairness*, *delay*, *packet lost*, dan *jitter* menjadi lebih baik ketika kongesti atau kemacetan terjadi.

Pada tugas akhir ini QoS digunakan untuk meningkatkan kualitas dari aplikasi yang didukung oleh teknologi IMS terutama aplikasi yang bersifat *realtime* seperti VoIP. Dari hasil percobaan yang dilakukan teknik antrian LLQ lebih unggul dari pada CBWFQ untuk menjamin QoS aplikasi IMS VoIP dengan nilai *packetloss* terbaik, *delay* dan *jitter* terkecil sementara untuk nilai *fairness* tergantung dari spesifikasi bobot yang ditentukan oleh *user* untuk menemukan keseimbangan yang terbaik dalam pengelolaan *resource* jaringan.

Kata kunci : IMS, VoIP, QoS, LLQ, CBWFQ