

ABSTRAK

VoIP merupakan suatu teknologi yang mulai diminati di berbagai negara, bahkan sudah ada yang menggunakan teknologi VoIP sebagai pengganti sistem POTS (PSTN). Kemudian satelit sebagai media perantaranya dengan segala kekurangan dan kelebihan membawa banyak dampak yang sangat positif untuk digunakan sebagai salah satu alternatif saluran transmisi VoIP. Walaupun sekarang keberadaan satelit hanya merupakan *backbone* cadangan dari sistem *fiber optic* yang kian marak dibangun untuk menghubungkan satu negara dengan negara yang lain.

Pada tugas akhir ini dijelaskan mengenai perbandingan pola ruting dalam konstelasi satelit, yaitu *shortest path* dan algoritma ruting *load balancing*. Dari kedua algoritma ini dianalisa dari tinjauan *Quality of Service*-nya antara lain *delay*, *paket loss*, *jitter*, *throughput* dan rasio utilitas. Analisa dilakukan dari hasil simulasi yang dilakukan dengan software network simulator. Permodelan *node* satelit, *bandwidth link*, *data rate*, dan ISL disimulasikan dalam software ini.

Hasil yang dapat diambil dari kedua algoritma adalah bahwa dengan menggunakan algoritma *load balancing*, perutingan trafik memberikan perbaikan performansi yang signifikan baik dari segi *delay*, *jitter*, dan *paket loss*. Algoritma *load balancing* menjawab tantangan trafik *real time* untuk bisa mengalir pada jaringan satelit dengan kualitas berdasarkan QoS yang membatasinya.

STTELKOM