

Abstrak

Teknologi yang berkembang saat ini memungkinkan kualitas pelayanan multimedia yang lebih fleksibel dan lebih cerdas. Untuk masalah ini, teknologi Jaringan MPLS merupakan teknologi jaringan yang dinilai sesuai dilihat dari kemampuannya dan penggunaan SIP sebagai signaling komunikasi dapat diimplementasikan kedalam jaringan MPLS. Untuk mengoptimalkan pengintegrasian SIP melalui MPLS dihadirkan teknik traffic aggregation (TA). TA ini dilakukan pada tiap jaringan lokal SIP. Lebih lanjut lagi pada TA dipasangkan algoritma FCFS-SAB untuk otorisasi panggilan oleh User Agent. Untuk keperluan ini, Network Simulator 2 (NS-2) digunakan sebagai simulator jaringan. NS-2 memiliki modul yang dibutuhkan sehingga pensimulasian dari rancangan topologi dapat dilakukan. Dari hasil simulasi didapatkan bahwa dengan Algoritma FCFS-SAB tingkat efisiensi bandwidth mengikuti nilai kontrak bandwidth yang digunakan.

Kata kunci: *MPLS, SIP, traffic aggregation, FCFS-SAB, NS-2.*