

Abstrak

VoIP (Voice Over IP) adalah suatu teknologi IP Telephony yang sedang berkembang saat ini. Paket suara yang pada awalnya dilewatkan pada jaringan telepon, mulai dikembangkan dengan melewatkan paket suara pada jaringan IP.

VoIP sangat sensitive terhadap delay, karena delay yang besar akan mengakibatkan informasi yang didengar menjadi tidak jelas. Sedangkan, pada jaringan IP sendiri Congestion pasti akan terjadi. Congestion ini akan menyebabkan delay akan semakin bertambah besar. Oleh sebab itu dibutuhkan mekanisme Quality of Service untuk mengurangi dampak dari congestion tersebut.

Pada tugas akhir ini akan coba membandingkan antara Buffer Management (RED) dan Schedule Fair Queue. Random Early Detection (RED) adalah suatu Active Queue Management (AQM) yang akan mengatur Buffer di dalam router untuk mendeteksi akan terjadinya congestion. Sedangkan Fair Queue sendiri merupakan suatu mekanisme penjadwalan dengan membuat beberapa antrian yang akan dijadwal dengan round robin.

Implementasi RED dan Fair Queue akan menggunakan GNS3 sebagai emulator router, dan akan dijalankan pada lingkungan Local Area Network (LAN).

Hasil pengujian menunjukkan bahwa dengan Fair Queue akan menghasilkan QoS yang lebih baik dari Random Early Detection (RED) untuk background traffic yang besar

Kata kunci: *VoIP, RED, Fair queue, QoS, delay, jitter, packet loss, throughput*