

ABSTRAKSI

Worldwide Interoperability for Microwave Access (WiMAX) adalah teknologi *Broadband Wireless Access* yang memiliki kecepatan akses tinggi dan dengan jangkauan yang luas. Salah satu keunggulan WiMAX dibanding dengan teknologi BWA yang lain adalah adanya jaminan QoS untuk setiap paket yang dikirimkan. Untuk itu dibutuhkan sebuah penjadwalan khusus yang mengatur alokasi *bandwidth* sesuai dengan 5 kelas klasifikasi QoS pada IEEE 802.16. Namun saat ini belum ada standar algoritma penjadwalan dan tidak semua algoritma penjadwalan cocok untuk WiMAX.

Ada beberapa algoritma penjadwalan untuk WiMAX yang telah direkomendasikan, pada Tugas Akhir ini akan dilakukan analisis terhadap algoritma *Weighted Round Robin* (WRR), *Weighted Fair Queuing* (WFQ), dan *Class Based Queuing* (CBQ). Ketiga algoritma penjadwalan tersebut kemudian akan disimulasikan pada Network Simulator (NS 2.31) lalu diukur nilai *delay*, *throughput*, *packet loss*, dan *index fairness* kemudian dilakukan perbandingan antara algoritma penjadwalan *Weighted Round Robin* (WRR), *Weighted Fair Queuing* (WFQ), dan *Class Based Queuing* (CBQ).

Dari hasil simulasi dan analisis didapatkan kesimpulan sebagai berikut. Algoritma WFQ lebih baik dalam melayani permintaan VoIP (RTP). Algoritma WRR lebih baik dalam melayani permintaan *connection-oriented* seperti HTTP dan FTP (TCP). Secara keseluruhan, berdasarkan analisis *delay*, *throughput*, *packet loss*, dan *index fairness* yang dihasilkan terlihat bahwa algoritma WFQ lebih baik terhadap kelima QoS yang telah distandarkan.

Kata kunci: WiMAX, kelas QoS, Algoritma Penjadwalan, WRR, WFQ, CBQ