

## ABSTRAK

*Worldwide Interoperability for Microwave Access (WiMAX)* merupakan teknologi nirkabel yang berdasarkan standar IEEE 802.16. Teknologi WiMAX menggabungkan beberapa mekanisme *Quality of Service (QoS)* dalam satu lapis *Media Access Control (MAC)* yang menjamin kualitas layanan data, suara, dan video.

Teknologi WiMAX juga menggunakan algoritma penjadwalan dalam pembagian *resources* kepada *user*. Algoritma penjadwalan yang baik harus bisa menjamin penggunaan bandwidth yang baik serta keadilan (*fairness*) untuk semua *user*. Pada tugas akhir ini disimulasikan algoritma penjadwalan TRS+RR menggunakan *Network Simulator 2 (NS2.29)*.

Skenario yang dirancang adalah melakukan penambahan jumlah node dan *offered traffic* yang hasilnya dibandingkan dengan algoritma RR. Perubahan nilai SNR *threshold* memberikan pengaruh terhadap nilai *average delay*, *throughput*, dan *packet loss*. Nilai SNR *Threshold* paling ideal adalah 8.5 dB. Perubahan *Time Removed (T<sub>R</sub>)* mengalami peningkatan nilai *average delay* yang awalnya 3.39367 ms, peningkatan nilai *throughput* yang awalnya 22.764 Kbps, dan peningkatan nilai *packet loss* 0.0184468 %. Perubahan nilai *L times* memberikan peningkatan nilai *average delay* yang awalnya 3.39367 ms, peningkatan nilai *throughput* yang awalnya 22.764 Kbps, dan penurunan nilai *packet loss* 0.0184468 %. Dari hasil simulasi disimpulkan bahwa algoritma TRS+RR memiliki performansi yang lebih baik karena kemampuannya memblokir node yang memiliki SNR dibawah standar *threshold*.

Kata Kunci : WiMAX, *Scheduling*, TRS+RR, QoS, NS2.29