

ABSTRAK

Worldwide Interoperability For Microwave (WiMAX) merupakan standar *BroadBand Wireless Access (BWA)* dengan kemampuan untuk menyalurkan data kecepatan tinggi. Karakteristik lain dari wimax adalah adanya jaminan QoS (*Quality of Service*). Oleh karena itu, pada wimax diperlukan sebuah algoritma penjadwalan yang baik, sehingga mampu mendukung layanan kelas-kelas QoS yang ada pada wimax untuk menjalankan berbagai macam aplikasi.

Pada penelitian ini, lebih difokuskan pada kelas layanan *real-time Polling Service (rtPS)* yang disimulasikan dengan simulator NS-2.29. Selain itu, akan membandingkan kedua algoritma penjadwalan yaitu algoritma TRS (*Temporary Removal Scheduler*)+RR (*Round Robin scheduler*), dan algoritma TRS (*Temporary Removal Scheduler*)+mSIR (*maximum Signal-to-Interference-Ratio scheduler*) dengan membangkitkan trafik VBR (*Variable Bit Rate*). Pada simulasi penjadwalan ini, dibuat tiga skenario percobaan untuk melihat performansi algoritma mana yang lebih efisien, berdasarkan parameter *delay*, *throughput*, dan *packet loss*.

Berdasarkan simulasi yang dibuat, untuk skenario pertama dengan adanya penambahan SS maka *delay*, *throughput*, dan *packet loss* semakin besar untuk kedua algoritma tersebut, terlihat bahwa TRS_mSIR memiliki *throughput*, *delay* dan *packet loss* yang lebih besar disbanding TRS_RR . Untuk skenario kedua dengan adanya *background traffic*, maka *throughput* akan semakin kecil dan *delay* akan semakin besar karna banyaknya waktu yang diperlukan untuk melayani paket lain dengan prioritas berbeda, pada skenario ketiga kita dapat mengetahui bahwa, apabila kita menset *C/Ith* yang tinggi maka *throughput* akan semakin kecil karna BS mensyaratkan nilai *C/Ith* yang tinggi untuk *subscriber* nya. Berdasarkan hasil analisa didapat bahwa algoritma TRS_RR memiliki performa yang lebih baik dibandingkan dengan TRS_mSIR pada layanan *rtPS*.

Kata kunci : WiMAX, algoritma scheduling, QoS, mSIR, TRS,RR scheduler NS-2.29