

## Abstraksi

Aplikasi–aplikasi seperti *video, audio streaming, online gaming, video conferencing, Voice over IP ( VoIP), dan File Transpor Protokol (FTP)* membutuhkan QoS yang memuaskan seperti bandwidth dan delay antrian yang kecil. Sehingga dibutuhkan suatu teknologi wireless yang memenuhi kriteria tersebut. *Worldwide Interoperability for Microwave Access (WiMAX)* mampu memberikan alternative wireless broadband acces untuk berbagai macam aplikasi. Standar IEE 802.16 telah menetapkan spesifikasi untuk *Medium Access control (MAC), dan physical (PHY) layer* untuk WiMAX. Fungsi yang sangat berpengaruh pada lapisan *Medium Access Control (MAC)* adalah penjadwalan paket yang dapat mempengaruhi bandwidth dan urutan transmisi dari berbagai user.

Untuk menjamin layanan terhadap UE (*User equipment*) maka diperlukan suatu teknik untuk mengatur aliran data tersebut. Penjadwalan paket merupakan kunci utama dalam pentransmisian paket. Dalam Tugas Akhir ini akan dilakukan simulasi perbandingan antara algoritma packet scheduling Round Robin dan algoritma packet scheduling Random Exponential marking .

Dengan simulasi ini diketahui performansi dari algoritma penjadwalan paket Round Robin dan Random Exponential Marking . Pada jumlah user sebanyak 30 packetloss yang didapatkan untuk trafik video pada algoritma RR dan REM adalah 30,588 % dan 0 % , untuk trafik voip 0% & dan 0 % , dan untuk trafik data 0 % dan 19,44%. Delay yang didapatkan untuk trafik video pada algoritma RR dan REM adalah 9,054 ms dan 13,008 ms , untuk trafik voip 6,721 ms dan 9,805 ms , untuk trafik data 34,943 ms dan 76,686 ms. Throughput yang didapat untuk trafik video pada algoritma RR dan REM adalah 261,653 Kbps dan 376,943 Kbps , untuk trafik Voip 3,299 Kbps dan 4,706 Kbps , untuk trafik data 138,245 Kbps dan 155,231 Kbps. Dengan demikian algoritma penjadwalan paket REM performansinya lebih baik dari algoritma penjadwalan paket RR dari segi packetloss dan throughput , namun dari segi delay RR sedikit lebih baik dari REM.