Abstraksi

IEEE 802.16e atau yang lebih dikenal dengan *Mobile Worldwide Interoperability for Microwave Access* (WiMAX) memiliki peranan yang sangat penting dalam perkembangan *Broadband Wireless Access* saat ini dan masa yang akan datang. Hal ini sejalan dengan meningkatnya kebutuhan data yang semakin besar dengan mobilitas user yang sangat tinggi. *Mobile* WiMAX menawarkan beberapa kelebihan diantaranya laju data yang tinggi, akses *wireless* hingga *end user* serta dapat mendukung akses *fixed, nomadic, portable* maupun *mobile.*

Karakteristik lain dari WiMAX adalah adanya jaminan QoS (*Quality of Service*). Oleh karena itu, pada *mobile* WiMAX diperlukan sebuah *scheduling algorithm* yang baik sehingga mampu mendukung QoS untuk berbagai layanan yang ada. *Scheduling algorithm* yang baik harus bisa menjamin penggunaan *bandwith* yang baik serta keadilan (*fairness*) untuk semua *user.*

Pada dasarnya *scheduling algorithm* dapat dibagi menjadi dua bagian, yaitu metode lama seperti FIFO, Round Robin serta metode baru yang dihasilkan berdasarkan hasil penelitian yang baru ataupun *hybrid,* yaitu penggabungan dari beberapa metode lama. Masing-masing *scheduling algorithm* yang ada memiliki kelebihan dan kekurangan tersendiri.

Pada tugas akhir ini akan dilakukan simulasi penggunaan *uplink scheduling algorithm* yang berbeda beserta analisis pengaruhnya terhadap QoS *Mobile* WiMAX. Adapun algoritma yang ingin dibandingkan adalah *MDRR(Modified Deficit Round Robin), Weighted Fair Queueing (WFQ)* serta *FIFO*. Parameter yang diukur adalah *throughput, delay, jitter* dan *queue delay*

Kata kunci : IEEE 802.16e, *scheduling algorithm*, QoS (*Quality of Service*), MDRR, WFQ, FIFO