

## ABSTRAK

WiMax (*Worldwide interoperability for Microwave access*) merupakan teknologi *Wireless Broadband* memberikan harapan baru terciptanya suatu jaringan *broadband* menggunakan infrastruktur nirkabel. Teknologi ini memiliki cakupan area yang luas dengan kecepatan yang relative tinggi yaitu 75 Mbps. Dalam dunia komunikasi saat ini informasi yang ditransmisikan bukan hanya suara saja, namun informasi berupa data dan *video* pun sudah semakin banyak ditransmisikan. Kebutuhan akan informasi *video* yang semakin meningkat, tentunya harus diikuti oleh berkembangannya teknologi pendukung layanan tersebut. Layanan *video* tentunya harus memperhatikan bandwidth yang diperlukan, kecepatan transmisi data, juga *Quality of Service* (QoS) yang harus di cukupi.

Dalam tugas akhir ini dilakukan analisa layanan video pada *WiMAX* dari segi parameter *quality of service* yang meliputi *delay*, *paket loss*, *jitter*, dan *throughput*.

Dari simulasi dan analisis diperoleh nilai maksimal *delay* sebesar 25.0256 ms, nilai ini diperoleh pada saat kondisi Constant Bit Rate (CBR) sebesar 1000 bits dengan *bit rate* 512 Kbps serta besar *background traffic* sebesar 20% dari Bandwidth. Nilai maksimal *packet loss* 10.04%, untuk pengukuran dengan *bit rate* 512 kbps, *background traffic* sebesar 8Kbps. Hasil *delay* yang diperoleh masih dibawah batas maksimum yang distandarkan ITU, dan untuk hasil *paket loss* tidak memenuhi standart ITU untuk video untuk beberapa kondisi. Sehingga dibutuhkan optimalisasi dengan menambahkan bandwidth menjadi 15 Mbps dari bandwidth semula agar *Quality of Service* (QoS) dapat memenuhi standart ITU.

Kata kunci : *Mobile WiMAX 802.16e, QoS WiMAX, ITU*