

## ABSTRAK

**ELINA FARIHATUL AINI**, Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Juli 2015, *Analisis Pengaruh Kapasitas Kanal Terhadap Quality of Service (QoS) Varian Real Time Polling Service pada WiMAX IEEE 802.16d*, Dosen Pembimbing: Ir. Endah Budi Purnomowati, M.T. dan Muhammad Fauzan Edy Purnomo, S.T.,M.T.

*Worldwide Interoperability for Microwave Access (WiMAX) IEEE 802.16d* merupakan salah satu teknologi yang mampu memberikan layanan data dengan kecepatan tinggi dan efisien. WiMAX menyediakan kapasitas kanal hingga 40 Mbps. Salah satu keunggulan WiMAX adalah menawarkan *Quality of Service (QoS)* berbeda. Salah satunya adalah QoS varian *real Time Polling Service* untuk layanan *live streaming*. Pada penelitian ini difokuskan untuk menganalisis pengaruh QoS pada layanan *live streaming* dilihat dengan tiga parameter yaitu *delay*, *throughput*, dan *packet loss*. Penelitian ini dilakukan dengan mengubah besar kapasitas kanal pada BS. Kapasitas kanal akan diubah di *service flow*. Besar kapasitas kanal pada penelitian ini terdapat 10 variasi yaitu 64 Kbps – 6000 Kbps. Hasil penelitian menunjukkan *delay* dengan data simulasi dan perhitungan yaitu >150 ms. Dengan data hasil simulasi sebesar 287,63 ms dan data perhitungan diperoleh nilai sebesar 2419,61 ms pada kapasitas kanal 64 Kbps, nilai tersebut tergolong kategori buruk menurut standar ITU-T G.114. Hasil simulasi dan perhitungan untuk *throughput* relatif stabil dengan semakin besar kapasitas kanal maka *throughput* juga semakin besar. *Packet loss* menunjukkan hasil fluktuatif dengan semakin besar kapasitas kanal maka *packet loss* semakin kecil sedangkan hasil perhitungan probabilitas *packet loss* menunjukkan nilai tergolong kategori bagus salah satu factor yang mempengaruhi adalah perhitungsn probabilitas *packet loss* yang tidak memperhatikan kebutuhan bandwidth data.

**Kata Kunci:** WiMAX IEEE 802.16d, QoS, Kapasitas Kanal, *Live Streaming*.