

## ABSTRAK

Dalam perkembangan teknologi saat ini, pengaksesan informasi menjadi lebih terjangkau dan lebih mudah. Salah satu cara yang dapat digunakan adalah dengan menggunakan teknologi nirkabel atau media tanpa kabel sebagai jalur komunikasi. Salah satu teknologi nirkabel yang sekarang berkembang sebagai jalur akses *broadband* komunikasi data (*Broadband Wireless Access*) yaitu *WiMAX* (*Worldwide Interoperability for Microwave Access*). Dan mulai muncullah kebutuhan akan tersedianya akses layanan *video*, *voice* dan *packet data* pada jaringan *WiMAX*. Hal ini tentunya selain menimbulkan melonjaknya kebutuhan perangkat dari segi *user* (pengguna) juga mengakibatkan perlunya peningkatan infrastruktur penunjangnya seperti pengembangan jaringan, alokasi *bandwidth* yang memadai. *WiMAX* (*Worldwide Interoperability for Microwave Access*) adalah sebuah standar *Broadband Wireless Access* dengan kemampuan menyediakan layanan data berkecepatan tinggi dengan area yang lebih luas. Teknologi *WiMAX* merupakan pengembangan dari teknologi *WiFi* yang dirancang untuk kondisi *non-LOS* (*non-Line Of Sight*). Sebagai perkembangan dari teknologi *WiFi*, *WiMAX* memiliki *coverage area* yang luas dan kemampuan pengiriman data berkecepatan tinggi dan efektif digunakan di daerah yang belum terjangkau jaringan *PLMN* (*Public Land Mobile Network*) ataupun *PSTN* (*Public Switched Telephone Network*). Dalam jaringan *WiMAX* memiliki lima layanan penjadwalan yaitu *UGS*, *rtPS* dan *ertPS* dengan menggunakan protokol *UDP* dan *nrtPS* dan *BE* dengan menggunakan protokol *TCP*. Pengukuran kinerja *video streaming* dalam jaringan *WiMAX* akan dilakukan dengan menggunakan *Network Simulator 2*. Pengukuran dan perhitungan *QoS* (*Quality of Services*) dari layanan *WiMAX* dilakukan dengan menggunakan topologi *Point to Point* (*PTP*) dan *Point to Multi-Point* (*PMP*) serta melihat parameter-parameter seperti *throughput*, *delay*, dan *jitter*.

**Kata Kunci :** *WiMAX, QoS, Network Simulator-2 (NS2), Point to Point, Point to Multi-Point.*