

## ABSTRAK

*Mobile WiMax* adalah teknologi nirkabel standar *IEEE 802.16e* yang mendukung untuk layanan dengan mobilitas. *Mobile WiMax* memiliki kelebihan antara lain *bandwidth* lebar, *coverage area* luas, dapat melayani dalam kondisi *Non Line of Sight*.

Dalam penelitian ini akan mensimulasikan performasi dari Jaringan *mobile WiMax* dalam melayani komunikasi suara yaitu dalam hal ini adalah VoIP. Parameter yang di jadikan acuan dalam standart kualitas performasi antara lain adalah *delay*, *throughput*, *packetloss* dan *jitter*.

Simulasi yang dilakukan dalam menguji kualitas layanan VoIP dalam jaringan *mobile WiMax* antara lain dengan memberikan suatu *traffic* pengganggu atau *background traffic* pada jaringan *mobile WiMax* berupa HTTP, FTP, dan Video. Simulasi kedua dengan mengubah jenis *codec* yang digunakan untuk melihat pengaruh terhadap performasi. Dan simulasi ketiga dilakukan dengan mengamati performasi dari VoIP dengan keadaan *user* sedang bergerak.

Dari hasil simulasi didapatkan penggunaan *codec G729* baik untuk komunikasi VoIP, dimana dalam simulasi dengan *background traffic* terbesar memberikan *packetloss* rata-rata 6,88%. *Codec G711* memberikan *delay* terbesar yaitu sebesar 46,7630ms dan *delay* terkecil adalah penggunaan *codec G723* yaitu sebesar 25,5851ms.

**Kata kunci:** *WiMax, VoIP, Mobile, Codec.*