

ABSTRAK

Salah satu tuntutan terhadap layanan komunikasi bergerak adalah layanan *voice* yang memiliki kualitas baik, kapasitas besar, dan *error* yang kecil. Kapasitas tergantung pada ketersediaan *bandwidth*. Namun permasalahan timbul akibat keterbatasan ukuran *bandwidth*. Salah satu cara untuk mengatasi masalah di atas adalah penerapan pengkode suara (*speech coder*) yang tepat.

Dalam thesis ini dibahas tentang penerapan pengkode suara AMR dan ADPCM pada jaringan Wimax IEEE 802.16e pada kanal AWGN dan fading. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui kinerja pengkode suara tersebut pada jaringan Wimax IEEE 802.16e dengan parameter pengukuran berupa *Mean Square Error (MSE)* dan kapasitas kanal.

Hasil penelitian dari thesis ini menunjukkan bahwa ADPCM memberikan kinerja yang lebih baik daripada AMR karena memiliki nilai rata-rata MSE yang lebih kecil. Tetapi disisi kapasitas kanal, AMR memiliki keunggulan karena mampu melakukan penghematan *bandwidth* maksimal sebesar 88,1 % pada kondisi perbandingan AMR 4,75 kbps dengan ADPCM 40 kbps.