ABSTRAK

MC-CDMA (*Multi-Carrier Code Division Multiple Access*) merupakan salah satu teknologi komunikasi bergerak yang mampu mengakomodasi kebutuhan masyarakat yang beragam. MC-CDMA adalah salah satu teknik *multiple access* yang menggunakan kombinasi CDMA dan OFDM (*Orthogonal Frequency Division Multiplexing*). Sistem ini terbukti telah mampu meningkatkan performansi CDMA dalam komunikasi bergerak dan mampu menangani *multipath fading* dengan menggunakan teknik *combining* di sisi penerima.

Dalam Tugas Akhir ini dilakukan analisis kinerja sistem MC-CDMA menggunakan algoritma MRC (*Maximal Ratio Combining*) pada kanal *Rayleigh* dan Rician. MRC merupakan salah satu teknik *combining* di *receiver* dimana sinyal sejumlah N disamakan sudut fasanya kemudian masing- masing cabang diboboti dengan peredam *fading*. SNR resultannya merupakan jumlah dari SNR seluruh cabang.

Hasil simulasi yang didapatkan berupa perbandingan kinerja sistem MC-CDMA menggunakan teknik MRC pada kanal *Rayleigh* dan *Rician* berupa grafik BER (*Bit Error Rate*) terhadap Eb/No dengan *variable* yang berbeda yaitu jumlah *subcarrier*, variasi pergerakan *user*, penggunaan *mapper* yang berbeda, penggunaan teknik *combining* yang berbeda, dan variasi jumlah *user*.

Kata kunci : MC-CDMA, MRC, *Rayleigh*, *Rician*, BER, Eb/No