

ABSTRAK

Sistem MC-CDMA (*Multicarrier CDMA*) merupakan teknik akses jamak kombinasi antara CDMA (*Code Division Multiple Access*) dengan OFDM (*Orthogonal frequency Division Modulation*). Terdapat tiga jenis kombinasi antara CDMA dengan OFDM yaitu MC-CDMA, MC-DS-CDMA dan MT-CDMA. Sistem MC-CDMA membagi kanal pita lebar menjadi sejumlah besar *subcarrier* pita sempit yang masing-masing akan mengalami respon kanal yang berbeda. Sistem MC-CDMA memungkinkan untuk dikombinasikan dengan system MIMO (*Multi Input Multi Output*).

Sistem MIMO merupakan sistem yang menggunakan *multiple antenna* pada stasiun radio pemancar maupun stasiun radio penerima. Sistem ini memungkinkan penggunaan efisiensi *bandwidth* yang cukup besar, sehingga dapat memenuhi kebutuhan transmisi *bandwidth* yang lebar.

Pada tugas akhir ini akan dianalisa simulasi perbandingan antara sistem MIMO untuk MC-DS-CDMA dan MC-CDMA untuk sistem komunikasi *wireless*. Hasil simulasi menunjukkan bahwa dengan penggunaan sistem MIMO akan meningkatkan kinerja MC-DS-CDMA sebesar 2,99 dB dan MC-CDMA sebesar 3.02 dB.