DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR ORISINALITAS

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

UCAPAN TERIMA KASIH iv

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR vii

DAFTAR TABEL viii

DAFTAR SINGKATAN ix

DAFTAR ISTILAH x

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang 1

1.2. Tujuan 1

1.3. Rumusan Masalah 2

1.4. Batasan Masalah 2

1.5. Metodologi Penelitian 2

1.6. Sistematika Penulisan 3

BAB II DASAR TEORI

2.1. *Universal Mobile Telecommunication System* (UMTS) 4

2.2. Sistem Komunikasi *Single Carrier* 6

2.2.1 SC-FDMA 7

2.2.2 *Convolutional Code* 9

2.2.3 *Interleaver* dan *Deinterleaver* 11

2.2.4 *Signal Mapping* 11

2.2.5 FFT pada *transmitter* SC-FDMA 12

2.2.6 Modulasi dan Demodulasi sinyal OFDM dengan *Fast Fourier Transform* (FFT) 12

2.2.7 *Guard Interval* dan *Cyclic Prefix* 15

2.3 Kanal Transmisi 15

2.3.1 Kanal *Multipath Fading* 16

2.3.2 *Rayleigh Fading* 19
2.3.3 Kanal AWGN ……... 19
2.4 MIMO SC-FDMA..... 20
2.5 BER (*Bit Error Rate*) 21

BAB III PERANCANGAN MODEL DAN SIMULASI SISTEM
3.1 Pemodelan Sistem *Uplink* SC-FDMA 22
3.2 Pemodelan Sistem *Transmitter* SC-FDMA 23
3.3 Pemodelan Kanal Simulasi 27
3.4 Pemodelan Sistem *Receiver* SC-FDMA 29
3.5 Parameter-parameter Simulasi SC-FDMA 31
3.6 Diagram Alir Sistem 34
BAB IV ANALISA HASIL SIMULASI
4.1 Analisis Kinerja Sistem SC-FDMA pada Kanal AWGN 37
4.2 Analisis Kinerja pada sistem SC-FDMA terhadap Kecepatan *User* pada Kanal AWGN dan Kanal *Rayleigh* 39
4.3 Analisis Kinerja pada sistem SC-FDMA terhadap Penambahan *User* pada Kanal AWGN dan Kanal *Rayleigh* 43
4.4 Analisis Keterkaitan antara Pengaruh Modulasi, Kecepatan *User* dan Penambahan *User*..... 45

BAB V PENUTUP
5.1 Kesimpulan 46
5.2 Saran 47
DAFTAR PUSTAKA 48
LAMPIRAN A
LAMPIRAN B