

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Kegunaan	1
1.2.1 Tujuan	1
1.2.2 Kegunaan	2
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 Konsep Dasar Sistem Komunikasi MCCDMA	4
2.1.1 Teknik Spektral Tersebar	4
2.1.2 Kode <i>Wallsh-Hadamard</i>	5
2.1.3 OFDM	6
2.1.4 <i>Multi Carrier Code Division Multiple Access</i>	8
2.1.4.1 Pengirim Sistem MCCDMA	10

2.1.4.2 Penerima Sistem MCCDMA	12
2.2 Kanal Propagasi	14
2.2.1 Selektifitas Kanal <i>Fading</i>	15
2.2.2 Distribusi Rayleigh	18
2.3 Sistem Transmisi <i>Baseband</i>	18
2.3.1 Bose-Chaudhuri-Hocquenghem (BCH)	18
2.3.2 <i>Block Interleaver</i>	19
2.3.3 <i>Mapper</i>	20
2.4 Estimasi Kanal	21

BAB III PERANCANGAN MODEL DAN SIMULASI

3.1 Pemodelan Sistem MC-CDMA	23
3.1.1 <i>Information Generator</i>	24
3.1.2 <i>Transmitter Information Processing</i>	24
3.1.2.1 <i>Channel Encoder</i>	24
3.1.2.2 <i>Baseband Mapper</i>	25
3.1.3 <i>MC-CDMA Transmitter Subsystem</i>	26
3.1.3.1 <i>Serial to Parallel Converter</i>	26
3.1.3.2 <i>Copier</i>	26
3.1.3.3 <i>Spreader</i>	26
3.1.3.4 <i>Pilot Symbol Generator</i>	27
3.1.3.5 <i>Multiplexer</i>	27
3.1.3.6 IFFT	27
3.1.3.7 <i>Cyclic Prefix Adder</i>	28
3.1.3.8 <i>Parallel to Serial Mux</i>	28
3.1.4 <i>Transmission Channel</i>	29
3.1.4.1 <i>Quasi Static Multipath Rayleigh Fading</i>	29
3.1.4.1.1 <i>Multipath Rayleigh Fading</i>	29
3.1.4.1.2 <i>Quasi Static Channel</i>	31
3.1.4.2 <i>AWGN Channel</i>	31
3.1.5 <i>MC-CDMA Receiver Subsystem</i>	31
3.1.5.1 <i>Serial to Parallel Mux</i>	33
3.1.5.2 <i>Cyclic Prefix Remover</i>	33

3.1.5.3 FFT	33
3.1.5.4 <i>Pilot Demultiplexer</i>	33
3.1.5.5 <i>Channel Estimator</i>	33
3.1.5.6 <i>Frequency Channel Compensator</i>	34
3.1.5.7 <i>Despreader</i>	34
3.1.5.8 <i>Combiner</i>	34
3.1.5.9 <i>Parallel to Serial Converter</i>	34
3.1.6 <i>Receiver Information Processing</i>	34
3.1.6.1 <i>Baseband Demapper</i>	34
3.1.6.2 <i>Channel Decoder</i>	34
3.1.7 <i>Information Receiver</i>	34
3.1.8 <i>BER Counter</i>	35
3.2 Pemodelan Teknik Estimasi dan Kompensasi Kanal	35
3.2.1 Pemodelan <i>Pilot</i>	35
3.2.2 Pemodelan Blok Sistem Estimasi Kanal	36
3.3 Perancangan Parameter Simulasi Sistem	37
3.3.1 Perencanaan Parameter Simulasi Kanal	37
3.3.2 Perencanaan Parameter Simulasi MC-CDMA	41
3.4 Tahapan Pelaksanaan Simulasi Sistem MC-CDMA	41

BAB IV ANALISIS HASIL SIMULASI

4.1 Tinjauan Umum	43
4.2 Pengaruh <i>Channel Coding</i> dan Estimasi Kanal Iteratif	43
4.2.1 Pengaruh Estimasi Kanal Iteratif dengan BCH(63,24)	43
4.2.2 Pengaruh Estimasi Kanal Iteratif BCH(63,30)	45
4.3 Pengaruh ICE MCCDMA dengan <i>Coding Rate</i> yang berbeda	47
4.4 Pengaruh ICE MC-CDMA dengan <i>Coding Rate</i> yang berbeda	49
4.5 Pengaruh ICE MC-CDMA pada kanal Fast Fading	50

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	52
5.2 Saran	53

DAFTAR PUSTAKA

54

LAMPIRAN A – Listing Program

LAMPIRAN B – Validasi Kanal