

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
DAFTAR ISTILAH	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II DASAR TEORI	5
2.1 Konsep Dasar OFDM	5
2.1.1 Prinsip <i>Orthogonalitas</i>	6
2.1.2 <i>Guard Interval</i>	7
2.2 <i>Mapping</i> QPSK	8
2.3 Konsep Dasar MIMO	8
2.4 <i>Space Time Block Code</i> (STBC)	10
2.5 <i>Space Frequency Block Code</i> (SFBC)	12

2.6 Estimasi Kanal	14
2.6.1 Estimasi kanal skema STBC OFDM	15
2.6.2 Estimasi kanal skema SFBC OFDM	15
2.7 Kanal Propagasi	15
2.7.1 Parameter-Parameter kanal <i>multipath</i>	15
2.7.2 Distribusi <i>Rayleigh</i>	18
2.7.2 Kanal AWGN	18
BAB III PEMODELAN SISTEM DAN SIMULASI	19
3.1 Model Sistem Skema SFBC MIMO OFDM	19
3.2 Model Sistem Skema STBC MIMO OFDM	19
3.3 Blok Pengirim	20
3.4 Blok Penerima	24
3.5 Penghitungan BER	26
3.6 Pemodelan Kanal	26
3.7.1 Pemodelan Kanal AWGN	26
3.7.2 Pemodelan Kanal <i>Multipath Fading</i>	26
3.7 Perencanaan parameter-parameter simulasi	28
3.7.1 Spesifikasi Parameter Simulasi	28
3.7.2 Parameter Kanal	29
3.8 Pelaksanaan Simulasi Sistem	32
3.8 Diagram Alir simulasi	33
BAB IV ANALISIS HASIL SIMULASI	34
4.1 Performansi sistem STBC MIMO OFDM dengan jumlah <i>subcarrier</i> yang berbeda pada kanal <i>Multipath Fading Rayleigh</i>	35
4.1.1 Performansi sistem STBC MIMO OFDM pada kondisi kanal I dan Kecepatan <i>User</i> 0 km/jam	35
4.1.2 Performansi sistem STBC MIMO OFDM pada kondisi kanal II dan Kecepatan <i>User</i> 0 km/jam	36
4.2 Performansi sistem SFBC MIMO OFDM dengan jumlah <i>subcarrier</i> yang berbeda pada Kanal <i>Multipath Fading Rayleigh</i>	37
4.2.1 Performansi sistem SFBC MIMO OFDM pada kondisi kanal I	

dan Kecepatan <i>User</i> 0 km/jam	38
4.2.2 Performansi sistem SFBC MIMO OFDM pada kondisi kanal II dan Kecepatan <i>User</i> 0 km/jam	39
4.3 Performansi STBC MIMO OFDM dengan kecepatan <i>user</i> yang bervariasi pada Kanal <i>Multipath Fading Rayleigh</i>	41
4.4 Performansi SFBC MIMO OFDM dengan kecepatan <i>user</i> yang bervariasi pada Kanal <i>Multipath Fading Rayleigh</i>	42
4.5 Perbandingan Performansi sistem SISO OFDM dengan Sistem SFBC MIMO OFDM dan Sistem STBC MIMO OFDM dengan kondisi <i>user</i> diam	44
4.5.1 Perbandingan Performansi sistem SFBC MIMO OFDM, STBC MIMO OFDM dan SISO OFDM menggunakan 16 <i>subcarrier</i> pada kondisi kanal II	44
4.5.2 Perbandingan Performansi sistem SFBC MIMO OFDM, STBC MIMO OFDM dan SISO OFDM menggunakan 128 <i>subcarrier</i> pada kondisi kanal II	45
4.6 Perbandingan Performansi sistem SISO OFDM dengan Skema SFBC MIMO OFDM dan Skema STBC MIMO OFDM dengan kecepatan <i>user</i> 60 km/jam	46
4.6.1 Perbandingan Performansi sistem SFBC MIMO OFDM, STBC MIMO OFDM dan SISO OFDM menggunakan 128 <i>subcarrier</i> pada kondisi kanal II	47
4.6.2 Perbandingan Performansi sistem SFBC MIMO OFDM, STBC MIMO OFDM dan SISO OFDM menggunakan 256 <i>subcarrier</i> pada kondisi kanal II	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	50
5.1 Kesimpulan	50
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN A	A-1
LAMPIRAN B	B-1
LAMPIRAN C	C-1
LAMPIRAN D	D-1
LAMPIRAN E	E-1