

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SINGKATAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II DASAR TEORI WIMAX DAN KANAL FADING	5
2.1 WiMAX.....	5
2.2 Teknik Modulasi Digital	6
2.2.1 QPSK.....	6
2.2.2 QAM.....	7
2.3 OFDM (<i>Orthogonal Frequency Division Multiplexing</i>).....	7
2.4 Sistem MIMO (<i>Multiple Input Multiple Output</i>)	9
2.4.1 Prinsip Dasar MIMO	9
2.4.2 Diversitas dengan SFBC (<i>Space Frequency Block Code</i>).....	10
2.4.3 <i>Decoding</i> SFBC.....	11
2.5 Kanal Transmisi	11
2.5.1 Kanal <i>Multipath Fading</i>	12

2.5.2	Parameter Kanal <i>Multipath</i>	13
2.5.3	Tipe <i>Smale Scale Fading</i>	15
2.5.4	Distribusi <i>Rayleigh Fading</i>	18
2.5.5	Distribusi <i>Rician Fading</i>	18
2.5.6	Kanal SUI (<i>Stanford University Interim</i>)	19
2.5.7	AWGN (<i>Additive White Gaussian Noise</i>)	20
BAB III SIMULASI SISTEM MOBILE WIMAX IEEE 802.16m PADA KANAL MULTIPATH FADING.....		22
3.1	Skenario Simulasi Sistem.....	22
3.1.1	Skenario Pergerakan Pengguna	22
3.1.2	Skenario Perbedaan Kondisi Lingkungan	23
3.2	Model Sistem.....	24
3.3	Blok Sistem Pemancar.....	25
3.3.1	<i>Data Generator</i>	25
3.3.2	<i>Channel Encoder</i>	25
3.3.3	<i>Interleaver</i>	26
3.3.4	<i>Mapper</i>	26
3.3.5	<i>MIMO Encoder</i>	26
3.3.6	Subsistem OFDM Pemancar	27
3.4	Kanal Transmisi	28
3.4.1	Kanal MIMO 2×2	28
3.4.2	Kanal <i>Multipath Fading</i>	29
3.4.3	Kanal AWGN	33
3.5	Blok Sistem Penerima	33
3.5.1	Subsistem OFDM Penerima	33
3.5.2	<i>MIMO Decoder</i>	34
3.5.3	<i>Demapper</i>	34
3.5.4	<i>Deinterleaver</i>	34
3.5.5	<i>Channel Decoder</i>	35
3.6	Perhitungan BER.....	35
3.7	Diagram Alir Simulasi.....	36

3.8	Parameter Lengkap Simulasi.....	37
3.9	Validasi Sistem.....	37
BAB IV ANALISIS HASIL SIMULASI PENGARUH PERGERAKAN PENGGUNA DAN PERBEDAAN KONDISI LINGKUNGAN		39
4.1	Tinjauan Umum.....	39
4.2	Analisis Pengaruh Perbedaan Kondisi Lingkungan terhadap Performansi Sistem	39
4.3	Analisis Pengaruh Pergerakan Pengguna dengan Kecepatan yang Berbeda-beda terhadap Performansi Sistem.....	42
4.4	Analisis Pengaruh Pergerakan Pengguna dengan Sudut θ yang Berbeda-beda terhadap Performansi Sistem.....	46
4.5	Analisis Perbandingan Kecepatan Maksimum Pengguna yang Dapat Dicapai pada Kondisi Lingkungan yang Berbeda-beda	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		53
5.1	Kesimpulan.....	53
5.2	Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA.....		xi
LAMPIRAN A HASIL SIMULASI		
LAMPIRAN B VALIDASI KANAL		