

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR ISTILAH	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Tujuan	1
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metode Penyelesaian Masalah.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II DASAR TEORI	6
2.1 WLAN.....	6
2.2 <i>WLAN over Fiber</i>	7
2.3 IEEE 802.11g.....	8
2.4 <i>Quadrature Amplitude Modulation-16 (QAM-16)</i>	9
2.4.1 <i>Labelling Titik Konstelasi</i>	10
2.5 <i>Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM)</i>	11
2.5.1 Modulasi OFDM	12
2.5.2 Demodulasi OFDM.....	13
2.5.3 <i>Guard Interval/Cyclic Prefix</i>	14
2.5.4 Sistem OFDM Menggunakan IDFT dan DFT ^[9]	15
2.6 AWGN (<i>Additive White Gaussian Noise</i>).....	18
BAB III PEMODELAN SISTEM DAN SIMULASI 16-QAM - OFDM PADA IEEE 802.11g.....	19
3.1 Pemodelan Bagian <i>Transmitter</i>	19

3.1.1	Random Data Generator.....	19
3.1.2	<i>Serial to Parallel</i>	20
3.1.3	Pemetaan Sinyal dengan 16-QAM.....	21
3.1.4	<i>(Inverse Fast Fourier Transform) IFFT</i>	23
3.1.5	<i>Parallel to Serial</i>	23
3.1.6	Penambahan <i>Cyclic Prefix</i> (CP).....	24
3.2	Pemodelan Kanal Transmisi	24
3.2.1	AWGN	24
3.3	Pemodelan pada Bagian <i>Receiver</i>	25
3.3.1	Penghapusan <i>Guard Interval</i>	25
3.3.2	<i>Serial to Parallel</i>	26
3.3.3	FFT	26
3.3.4	<i>Demapping</i> Sinyal 16-QAM	26
3.3.5	<i>Parallel to Serial</i>	27
3.4	Spesifikasi Sistem	28
BAB IV ANALISIS HASIL SIMULASI		29
4.1	Tampilan Simulasi	29
4.1.1	Binary Random Generator	31
4.1.2	<i>Serial to Parallel</i>	31
4.1.3	Pembagian Data I dan Q	31
4.1.4	Modulasi 16-QAM.....	33
4.1.5	IFFT dan <i>Parallel to Serial</i>	34
4.1.6	Penambahan <i>Cyclic Prefix</i>	35
4.1.7	Kanal Transmisi	35
4.1.8	Penghapusan <i>Cyclic Prefix</i>	36
4.1.9	<i>Serial to Parallel</i> dan Proses FFT	36
4.1.10	Demodulasi 16-QAM.....	38
4.1.11	<i>Parallel to Serial</i>	39
4.2	Perbandingan Perhitungan Hasil Simulasi dengan Perhitungan Matematis Secara Teoritis.....	40
4.2.1	Modulasi.....	40
4.2.2	Modulasi OFDM (IFFT)	41

4.2.3 Demodulator OFDM (FFT)	42
4.2.4 Demodulasi 16-QAM.....	43
4.3 Performansi Sistem OFDM – 16-QAM.....	44
4.3.1 BER Sistem.....	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	47
5.1 Kesimpulan	47
5.2 Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA	49