

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori	4
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.2 Dasar Teori	8
2.2.1 Sistem Nirkabel dan Modulasi Digital	8
2.2.2 Perhitungan Energi Bit.....	11
2.2.3 <i>Continuous-Time Fourier Transform</i> (CTFT).....	13
2.2.4 <i>Discrete-Time Fourier Transform</i> (DTFT)	18
2.2.5 <i>Discrete Fourier Transform</i> (DFT)	22
2.2.6 <i>Fast Fourier Transform</i> (FFT)	28
2.2.7 <i>Pathloss</i> dan <i>Shadowing</i>	31
2.2.8 <i>Multipath Fading</i>	33
2.2.9 <i>Flat Fading</i> dan <i>Frequency Selective Fading</i>	36
2.2.10 Modulasi <i>Multicarrier</i>	37
2.2.11 Sistem OFDM	39
BAB III Metode Penelitian.....	42
3.1 Alat dan Bahan Tugas akhir	42
3.1.1 Alat Tugas akhir.....	42
3.1.2 Bahan Tugas akhir	42
3.2 Metode yang Digunakan.....	42



3.2.1	Membandingkan Setiap Jenis Modulasi Digital	43
3.2.2	Simulasi Berbagai Macam Parameter yang Digunakan pada Simulasi Sistem OFDM yang Dibuat.....	46
3.2.2.1	Percobaan Dua Teknik Penempatan Pilot Beserta Beberapa Macam Nilai Parameternya	46
3.2.2.2	Dampak Ukuran <i>Cyclic Prefix</i> pada Performa Sistem OFDM.....	49
3.2.2.3	Dampak Jumlah <i>Subcarrier</i> terhadap Performa Sistem OFDM.....	49
3.3	Alur Tugas Akhir	52
BAB IV	Hasil dan Pembahasan.....	54
4.1	Perbandingan Antar Teknik Modulasi Digital	54
4.2	Pengaruh Berbagai Macam Parameter yang Digunakan Pada Simulasi Sistem OFDM yang Dibuat	56
4.2.1	Perbandingan Teknik Penyisipan Pilot Tipe Sisir dan Blok.....	56
4.2.2	Pengaruh Jumlah <i>Cyclic Prefix</i>	60
4.2.3	Pengaruh Jumlah Subkanal Terhadap Terjadinya <i>Frequency Selective Fading</i>	64
BAB V	Kesimpulan dan Saran.....	76
5.1	Kesimpulan.....	76
5.2	Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA	78
LAMPIRAN	L-1
L.1	<i>Source Code</i>	L-1
L.1.1	Kode Python Untuk Menjalankan Simulasi Pengubahan jumlah CP, Pengubahan Jenis Modulasi Digital, dan Simulasi Penyisipan Pilot Tipe Sisir	L-1
L.1.2	Kode Untuk Melakukan Simulasi Penyisipan Pilot Tipe Blok.....	L-11
L.1.3	Kode Untuk Melakukan Simulasi Pengaruh Jumlah <i>Subcarrier</i> Terhadap Terjadinya <i>Frequency Selective Fading</i>	L-12