

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR ACHIEVEMENT	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat	3
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Metode Penelitian	4

II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Cahaya Tampak	6
2.2 Visible Light Communication	7
2.3 Light Emitting Diode	10
2.4 OOK-RZ dan NRZ	13
2.5 Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM)	14
2.5.1 Quadrature Phase Shift Keying (QPSK)	16
2.5.2 DC-Biased Optical OFDM	18
2.6 Fotodioda	19
2.7 Signal to Noise Rattio (SNR)	21
2.8 Bit Error Rate (BER)	23
III PERANCANGAN DAN SIMULASI SISTEM	24
3.1 Diagram Alir Penelitian	24
3.1.1 Diagram Blok OOK-RZ dan OOK-NRZ	25
3.1.2 Diagram Blok DCO-OFDM	26
3.2 Penentuan Parameter dan Pengaturan Simulasi	27
3.3 Perhitungan Parameter Uji	28
3.4 Simulasi Sistem	30
3.4.1 Pengaruh Sudut Pancaran pada VLC	30
3.4.2 Pengaruh Teknik Modulasi Terhadap Kinerja VLC	31
IV HASIL DAN ANALISIS	32
4.1 Hasil Kinerja Sistem VLC	32
4.1.1 Perbandingan BER Terhadap Daya Terima	36
4.1.2 BER Terhadap Jarak	37
4.1.3 BER Terhadap Sudut	39
4.2 Luas Cakupan Sistem VLC	40
4.2.1 Kinerja OOK-NRZ	40

4.2.2	Kinerja OOK-RZ	41
4.2.3	Kinerja QPSK	42
V	KESIMPULAN DAN SARAN	44
5.1	Kesimpulan	44
5.2	Saran	45
	DAFTAR PUSTAKA	46