

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
1.6 Metode Penelitian	4

II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Visible Light Communication (VLC)	6
2.2 Non Line of Sight (N-LOS)	7
2.3 Line of Sight (LOS)	7
2.4 Fotodiode	8
2.5 <i>Light Emitting Diode</i> (LED)	9
2.6 Kanal di VLC	11
2.7 Teknik modulasi On-Off Keying	13
2.8 Parameter Performa Sistem	14
2.9 Jarak propagasi	14
2.10 Signal to Noise Ratio	15
2.11 Bit Error Rate (BER)	16
2.12 Q-factor	16
III PERANCANGAN DAN SIMULASI SISTEM	18
3.1 Desain Sistem	18
3.2 Blok Diagram Sistem VLC	19
3.2.1 Input Current dan Input Data	20
3.2.2 Dimming Control	20
3.2.3 Driving Circuit	20
3.2.4 LED	21
3.2.5 Channel	21
3.2.6 Random Orientation Sudut Penerima	21
3.2.7 Photodetector	21
3.2.8 Decission Circuit	22
3.2.9 Output Data	22
3.3 Spesifikasi Sistem	22
3.4 Diagram alir simulasi sistem	24
3.5 Skenario Simulasi	25

3.5.1	Skenario Perhitungan Simulasi	25
3.5.2	Skenario I Penggunaan Kanal	26
3.5.3	Skenario II <i>Random Orientation</i> Sudut Penerima	27
3.5.4	Skenario III Performansi BER	27
IV HASIL SIMULASI DAN ANALISIS		30
4.1	Hasil Simulasi Pengujian distribusi cahaya LED	30
4.2	Hasil Simulasi dan Analisis penggunaan teknik modulasi OOK-NRZ	32
4.3	Analisis Perbandingan BER dengan Daya Terima	35
4.4	Analisis Perbandingan BER dengan Jarak Propagasi dan Orientasi Penerima	36
V KESIMPULAN DAN SARAN		38
5.1	Kesimpulan	38
5.2	Saran	39
DAFTAR PUSTAKA		40
LAMPIRAN A		
LAMPIRAN B		