

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

ABSTRAK **iv**

KATA PENGANTAR **vi**

UCAPAN TERIMA KASIH **vii**

DAFTAR ISI **ix**

DAFTAR GAMBAR **xii**

DAFTAR TABEL **xiv**

DAFTAR ISTILAH **xv**

DAFTAR LAMPIRAN **xvi**

I PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Tujuan dan Manfaat 2

1.3 Rumusan Masalah 2

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Metode Penelitian 4

1.6 Sistematika Penulisan 5

II KONSEP DASAR	7
2.1 Visible Light Communication (VLC)	7
2.1.1 <i>Light Emitting Diode</i> (LED)	8
2.1.2 Modulasi Digital OOK	11
2.1.3 <i>Photodiode</i>	12
2.1.4 <i>Channel Modelling</i> VLC	12
2.2 <i>Full Width Half Maximum</i> (FWHM)	13
2.3 Parameter Performansi Sistem	15
2.3.1 Jarak <i>Source</i> ke <i>Receiver</i>	15
2.3.2 <i>Signal to Noise Ratio</i> (SNR)	16
2.3.3 <i>Q-Factor</i>	17
2.3.4 <i>Bit Error Rate</i> (BER)	17
III MODEL SISTEM DAN PERANCANGAN	18
3.1 Desain Sistem	18
3.2 Diagram Blok Alir Sistem	18
3.3 Diagram Alir Skenario Simulasi	23
3.4 Parameter <i>Input</i>	26
3.4.1 Parameter <i>Input Source</i>	27
3.4.2 Paramater <i>Input Receiver</i>	28
3.5 Simulasi dan Perhitungan	28
3.5.1 Skenario I	28
3.5.2 Skenario II	29
3.5.3 Menghitung Luas <i>Coverage</i>	30
3.5.4 Menghitung Jarak Maksimal	32
3.5.5 Menghitung daya terima dan nilai SNR pada titik pusat . . .	32
IV HASIL SIMULASI DAN ANALISIS	35
4.1 Analisis Luas <i>Coverage</i> pada setiap skenario	35

4.2	Analisis Jarak Maksimal pada setiap skenario	37
4.3	Analisis Daya Terima dan Nilai SNR titik pusat pada setiap skenario	39
4.4	Analisis Keseluruhan	43
V	KESIMPULAN DAN SARAN	45
5.1	Kesimpulan	45
5.2	Saran	46
	DAFTAR PUSTAKA	47
	LAMPIRAN	