

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

ABSTRAK iv

KATA PENGANTAR vi

UCAPAN TERIMA KASIH vii

DAFTAR ISI ix

DAFTAR GAMBAR xii

DAFTAR TABEL xiii

DAFTAR SINGKATAN xiv

I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Rumusan Masalah 2

1.3 Tujuan 3

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Metode Penelitian 4

1.6 Sistematika Penulisan 5

II TINJAUAN PUSTAKA 6

2.1 Visible Light Communication 6

2.1.1 LED 7

	x
2.1.2	Photodetector 8
2.2	Perkembangan Teknologi 9
2.3	Kanal Transmisi 10
2.3.1	Line of Sight (LoS) 10
2.3.2	Kabut 11
2.4	Interferensi 12
2.5	Performansi Sistem 13
2.5.1	Sudut antara Transmitter dan Receiver 13
2.5.2	Signal to Noise Rasio 13
2.5.3	SINR 14
2.5.4	Bit Error Rate 15
III	DESAIN SISTEM 16
3.1	Blok Diagram Sistem 16
3.2	Diagram Alir Penelitian 17
3.2.1	Skenario 1 17
3.2.2	Skenario 2 18
3.2.3	Skenario 3 19
3.2.4	Skenario 4 20
3.3	Parameter 20
3.3.1	Parameter Transmitter 21
3.3.2	Parameter Input Receiver 22
3.3.3	Parameter Lain 22
3.4	Simulasi Penelitian 22
3.4.1	Skenario 1 22
3.4.2	Skenario 2 23
3.4.3	Skenario 3 24
3.4.4	Skenario 4 25
3.5	Perhitungan 25

3.5.1	Skenario 1	25
3.5.2	Skenario 2	27
3.5.3	Skenario 3	29
3.5.4	Skenario 4	31
IV ANALISIS SIMULASI SISTEM		34
4.1	Analisis Skenario 1	34
4.1.1	Analisis Nilai SNR Skenario 1	34
4.1.2	Analisis Nilai BER Skenario 1	35
4.2	Analisis Skenario 2	36
4.2.1	Analisis Nilai SINR Skenario 2	36
4.2.2	Analisis Nilai BER Skenario 2	37
4.3	Analisis Skenario 3	38
4.3.1	Analisis Nilai SNR Skenario 3	38
4.3.2	Analisis Nilai BER Skenario 3	39
4.4	Analisis Skenario 4	40
4.4.1	Analisis Nilai SINR Skenario 4	40
4.4.2	Analisis Nilai BER Skenario 4	41
4.5	Analisis Skenario Keseluruhan	42
4.5.1	Analisis Nilai SNR	42
4.5.2	Analisis Nilai BER	44
V KESIMPULAN DAN SARAN		46
5.1	Kesimpulan	46
5.2	Saran	47
DAFTAR PUSTAKA		48