

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

ABSTRAK **iv**

KATA PENGANTAR **vi**

UCAPAN TERIMA KASIH **vii**

DAFTAR ISI **ix**

DAFTAR GAMBAR **xiii**

DAFTAR TABEL **xvi**

DAFTAR ACHIEVEMENT **xvii**

DAFTAR SINGKATAN **xvii**

DAFTAR LAMPIRAN **xviii**

I PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 2

1.3 Tujuan dan Manfaat 2

1.4 Batasan Masalah 2

1.5 Metode Penelitian 3

1.6 Sistematika Penulisan 4

II	TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1	Visible Light Communication	5
2.2	Light Emitting Diode	6
2.3	Photodetector	7
2.4	On Off Keying Non Return to Zero	8
2.5	Interferensi	8
2.6	Kanal Transmisi	9
2.7	Jarak <i>Transmitter</i> terhadap <i>Receiver</i>	10
2.8	Signal to Noise Ratio	10
2.9	Q-Factor	13
2.10	Bit Error Rate	13
III	PERANCANGAN DAN SIMULASI SISTEM	15
3.1	Diagram Alir Penelitian	15
3.2	Blok Diagram Sistem	16
3.3	Parameter Simulasi	17
3.4	Simulasi Sistem VLC	17
3.4.1	Skenario I	18
3.4.1.1	Perhitungan Skenario I	18
3.4.2	Skenario II	21
3.4.2.1	Perhitungan Skenario II	22
IV	HASIL DAN ANALISIS	25
4.1	Analisis Skenario I	25
4.1.1	Distribusi SNR dengan Daya Kirim 4 Watt	25
4.1.2	Distribusi SNR dengan Daya Kirim 6 Watt	26
4.1.3	Distribusi SNR dengan Daya Kirim 8 Watt	27
4.1.4	Performansi Luas Cakupan BER dengan Daya Kirim 4 Watt	28
4.1.5	Performansi Luas Cakupan BER dengan Daya Kirim 6 Watt	29

4.1.6	Performansi Luas Cakupan BER dengan Daya Kirim 8 Watt	30
4.2	Analisis Skenario II	33
4.2.1	Distribusi SNR pada Daya Kirim 4 Watt terhadap Interferensi dengan Intensitas Cahaya Matahari 40%	33
4.2.2	Distribusi SNR dengan Daya Kirim 6 Watt terhadap Interferensi Cahaya Matahari 40%	34
4.2.3	Distribusi SNR pada Daya Kirim 8 Watt terhadap Interferensi dengan Intensitas Cahaya Matahari 40%	35
4.2.4	Performansi Luas Cakupan BER dengan Daya Kirim 4 Watt terhadap Interferensi Cahaya Matahari 40%	36
4.2.5	Performansi Luas Cakupan BER dengan Daya Kirim 6 Watt terhadap Interferensi Cahaya Matahari 40%	37
4.2.6	Performansi Luas Cakupan BER dengan Daya Kirim 8 Watt terhadap Interferensi Cahaya Matahari 40%	38
4.2.7	Distribusi SNR pada Daya Kirim 4 Watt terhadap Interferensi dengan Intensitas Cahaya Matahari 60%	41
4.2.8	Distribusi SNR dengan Daya Kirim 6 Watt terhadap Interferensi Cahaya Matahari 60%	42
4.2.9	Distribusi SNR dengan Daya Kirim 8 Watt terhadap Interferensi Cahaya Matahari 60%	43
4.2.10	Performansi Luas Cakupan BER dengan Daya Kirim 4 Watt terhadap Interferensi Cahaya Matahari 60%	44
4.2.11	Performansi Luas Cakupan BER dengan Daya Kirim 6 Watt terhadap Interferensi Cahaya Matahari 60%	45
4.2.12	Performansi Luas Cakupan BER dengan Daya Kirim 8 Watt terhadap Interferensi Cahaya Matahari 60%	46
4.2.13	Distribusi SNR dengan Daya Kirim 4 Watt terhadap Interferensi Cahaya Matahari 80%	49

4.2.14	Distribusi SNR dengan Daya Kirim 6 Watt terhadap Interferensi Cahaya Matahari 80%	50
4.2.15	Distribusi SNR dengan Daya Kirim 8 Watt terhadap Interferensi Cahaya Matahari 80%	51
4.2.16	Performansi Luas Cakupan BER dengan Daya Kirim 4 Watt terhadap Interferensi Cahaya Matahari 80%	52
4.2.17	Performansi Luas Cakupan BER dengan Daya Kirim 6 Watt terhadap Interferensi Cahaya Matahari 80%	53
4.2.18	Performansi Luas Cakupan BER dengan Daya Kirim 8 Watt terhadap Interferensi Cahaya Matahari 80%	54
V	KESIMPULAN DAN SARAN	57
5.1	Kesimpulan	57
5.2	Saran	58
	DAFTAR PUSTAKA	60