

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1    Latar Belakang.....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	2
1.3    Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4    Batasan Masalah.....	3
1.5    Metode Penelitian.....	3
<b>BAB II .....</b>	<b>5</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1    Visible Light Communication .....	5
2.2 <i>Light Emitting Diode</i> (LED).....	6
2.3    PIN <i>Photodetector</i> .....	7
2.4    Kanal Transmisi.....	7
2.5    Modulasi M-PPM .....	8
2.6 <i>Dimming</i> .....	9
2.7    Reflektor.....	10
2.8    Parameter Hasil Perancangan .....	11
2.8.1    Jarak.....	11
2.8.2    Signal to Noise Ratio (SNR) .....	11
2.8.3    Bit Error Rate (BER).....	13

<b>BAB III.....</b>	<b>14</b>
<b>PERENCANAAN DAN SIMULASI .....</b>	<b>14</b>
3.1 Diagram Alir Simulasi.....	14
3.2 Desain Sistem .....	15
3.3 Parameter Simulasi.....	16
3.4 Skenario Simulasi.....	17
3.4.1 Skenario I Dimming tanpa Reflektor .....	17
3.4.1.1 Skenario I Dimming 0% .....	18
3.4.1.2 Skenario I Dimming 20% .....	19
3.4.1.3 Skenario I Dimming 40% .....	21
3.4.2 Skenario II Dimming dengan Reflektor .....	23
3.4.2.1 Skenario II Dimming 0% dengan Reflektor .....	23
3.4.2.2 Skenario II Dimming 20% dengan Reflektor .....	25
3.4.2.3 Skenario II Dimming 40% dengan Reflektor .....	27
<b>BAB IV .....</b>	<b>30</b>
<b>ANALISIS SIMULASI SISTEM .....</b>	<b>30</b>
4.1 Analisis BER Terhadap SNR .....	30
4.1.1 Skenario I.....	30
4.1.1.1 Analisis BER terhadap SNR Peredupan 0% .....	30
4.1.1.2 Analisis BER terhadap SNR Peredupan 20% .....	31
4.1.1.3 Analisis BER terhadap SNR Peredupan 40% .....	32
4.1.2 Skenario II .....	33
4.1.2.1 Analisis BER terhadap SNR Peredupan 0% .....	33
4.1.2.2 Analisis BER terhadap SNR Peredupan 20% .....	34
4.1.2.3 Analisis BER terhadap SNR Peredupan 40% .....	35
4.2 Analisis BER terhadap Jarak.....	36
4.2.1 Skenario I.....	36
4.2.1.1 Peredupan 0% .....	36
4.2.1.2 Peredupan 20% .....	36
4.2.1.3 Peredupan 40% .....	37
4.2.2 Skenario II .....	38
4.2.2.1 Peredupan 0% dengan Reflektor .....	38
4.2.2.2 Peredupan 20% dengan Reflektor .....	39
4.2.2.3 Peredupan 40% dengan Reflektor .....	39

4.3	Analisis BER terhadap Daya Terima .....	40
4.3.1	Skenario I.....	40
4.3.1.1	Peredupan 0% .....	40
4.3.1.2	Peredupan 20% .....	41
4.3.1.3	Peredupan 40% .....	42
4.3.2	Skenario II .....	42
4.3.2.1	Peredupan 0% dengan Reflektor .....	42
4.3.2.2	Peredupan 20% dengan Reflektor .....	43
4.3.2.3	Peredupan 40% dengan Reflektor .....	44
4.4	Perbandingan Performansi Keseluruhan .....	45
<b>BAB V</b>	.....	<b>46</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	.....	<b>46</b>
5.1	Kesimpulan.....	46
5.2	Saran.....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	<b>48</b>