

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
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
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
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

BAB III.....	14
PERENCANAAN DAN SIMULASI	14
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
BAB IV	30
ANALISIS SIMULASI SISTEM	30
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
BAB V		46
KESIMPULAN DAN SARAN		46
5.1	Kesimpulan.....	46
5.2	Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA		48