

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
UCAPAN TERIMAKASIH	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SINGKATAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Telkom University Landmark Tower (TULT)	6
2.2 <i>Visible Light Communication (VLC)</i>	7
2.3 <i>Transmitter VLC</i>	8
2.3.1 <i>Light Emitting Diode (LED)</i>	9
2.3.2 <i>On-Off Keying (OOK) Modulation</i>	10
2.3.3 Kanal Transmisi VLC.....	11
2.4 Jarak <i>Transmitter</i> terhadap <i>Receiver</i>	12
2.5 Interferensi Cahaya Matahari.....	12
2.6 <i>Receiver Sistem VLC</i>	13
2.6.1 <i>Positive Intrinsic Negative (PIN) Photodetector</i>	14
2.6.2 <i>Field of View (FOV)</i>	15

2.6.3	<i>Optical Concentrator</i>	16
2.7	Performansi Sistem.....	16
2.7.1	<i>Signal to Noise Ratio (SNR)</i>	16
2.7.2	<i>Q-Factor</i>	18
2.7.3	<i>Bit Error Rate (BER)</i>	18
BAB III PERANCANGAN SISTEM VLC		20
3.1	Simulasi Sistem VLC	20
3.1.1	Skenario I (VLC 4 LED).....	20
3.1.2	Skenario II (VLC 8 LED)	21
3.1.3	Skenario III (VLC 4 LED Interferensi).....	22
3.1.4	Skenario IV (VLC 8 LED Interferensi).....	23
3.2	Diagram Alir Simulasi	24
3.3	Blok Sistem	25
3.4	Parameter Simulasi.....	26
BAB IV HASIL PERCOBAAN DAN ANALISIS.....		33
4.1.	Simulasi Pemodelan Sistem.....	33
4.1.1	Hasil Skenario I (VLC 4 LED)	33
4.1.2	Hasil Skenario II (VLC 8 LED).....	35
4.1.3	Hasil Skenario III (VLC 4 LED Interferensi)	37
4.1.3	Hasil Skenario IV (VLC 8 LED Interferensi)	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		43
5.1.	Kesimpulan	43
5.2.	Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA		45
LAMPIRAN		47