

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
DAFTAR ISTILAH.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II DASAR TEORI.....	5
2.1 Cahaya Tampak.....	5
2.2 Visible Light Communication.....	6
2.3 Video Streaming.....	8
2.4 LED (Light Emitting Diode).....	8
2.4.1 Struktur dan Material.....	8
2.4.2 Prinsip Kerja LED.....	9
2.5 Blok Transmitter dan Receiver VLC.....	11
2.5.1 Blok Transmitter pada VLC.....	11
2.5.2 Blok Receiver pada VLC.....	11
2.6 Detektor Cahaya.....	11
2.7 Penguat (Amplifier).....	13

2.8 Filter LPF.....	14
2.9 Cut Off.....	15
BAB III PERENCANAAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM.....	16
3.1 Diagram Blok Sistem.....	16
3.2 Perancangan Perangkat Keras.....	18
3.2.1 Diagram Alir Perancangan Hardware Transmitter.....	18
3.2.1.1 Rangkaian Transmitter Video.....	19
3.2.1.2 Rangkaian Transmitter Audio.....	20
3.2.2 Diagram Alir Perancangan Hardware Receiver.....	21
3.2.2.1 Rangkaian Receiver Video.....	22
3.2.2.2 Rangkaian Receiver Audio.....	23
3.3 Cara Kerja Sistem.....	24
3.4 Skenario Pengujian.....	25
3.4.1 Pengujian Setiap Blok.....	25
3.4.2 Pengujian Variabel Jarak.....	26
3.4.3 Pengujian Variabel Sudut.....	27
BAB IV ANALISIS MODEL SISTEM.....	28
4.1 Pengujian dan Analisis Setiap Blok.....	28
4.1.1 Pengujian Blok Transmitter.....	28
4.1.1.1 Pengujian Sinyal Video Sebelum Masuk ke Blok Transmitter.....	29
4.1.1.2 Pengujian Sinyal Video Sebelum Masuk ke LED Driver.....	29
4.1.1.3 Pengujian Sinyal Audio Sebelum Masuk ke Blok Transmitter.....	30
4.1.1.4 Pengujian Sinyal Audio Sebelum Masuk ke LED Driver.....	30
4.1.2 Pengujian Blok Receiver.....	31
4.1.2.1 Pengujian Sinyal Video Pada Output Photodiode Driver.....	31

4.1.2.2 Pengujian Sinyal Video Setelah di Kuatkan di Sisi Receiver.....	32
4.1.2.3 Pengujian Sinyal Audio pada Keluaran Photodiode Driver.....	33
4.1.2.4 Pengujian Sinyal Audio Stelan di Kuatkan di Sisi Receiver.....	33
4.2 Pengujian dan Analisis Blok Keseluruhan.....	34
4.2.1 Hasil Pengujian Pengiriman Data Video.....	34
4.2.2 Hasil Pengujian Pengiriman Data Audio.....	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	39
5.1 Kesimpulan.....	39
5.2 Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....	xv
LAMPIRAN.....	xvi