

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>v</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>xiv</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>xvi</b>
<b>I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Rumusan Masalah . . . . .	2
1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian . . . . .	2
1.3 Batasan Masalah . . . . .	3
1.4 Metode Penelitian . . . . .	4
1.5 Sistematika Penulisan . . . . .	4

<b>II KONSEP DASAR</b>	<b>5</b>
2.1 Visible Light Communication . . . . .	5
2.1.1 Light Emitting Diode (LED) . . . . .	7
2.1.2 Kanal Transmisi . . . . .	8
2.1.3 Photodioda . . . . .	9
2.2 Microprocessor . . . . .	10
2.3 Teknik Modulasi Color Shift Keying . . . . .	11
2.4 Parameter Sistem . . . . .	11
2.4.1 Jarak <i>receiver</i> . . . . .	11
2.4.2 Sudut <i>receiver</i> . . . . .	11
<b>III PERENCANAAN SISTEM</b>	<b>13</b>
3.1 Desain Alat Pengujian . . . . .	13
3.2 Blok Diagram . . . . .	14
3.2.1 <i>Transmitter</i> . . . . .	14
3.2.2 Kanal . . . . .	15
3.2.3 <i>Receiver</i> . . . . .	15
3.3 Diagram Alir Penelitian . . . . .	16
3.4 Parameter Input . . . . .	17
3.5 Parameter Pengujian . . . . .	17
3.5.1 Modus . . . . .	17
3.5.2 Delta . . . . .	18
3.5.3 <i>Mean</i> . . . . .	19
3.5.4 Standar Deviasi . . . . .	19
3.6 <i>Set Up</i> Rangkaian . . . . .	20
3.6.1 <i>Set Up</i> Rangkaian <i>Transmitter</i> . . . . .	20
3.6.2 <i>Set Up</i> Rangkaian <i>Receiver</i> . . . . .	23
3.7 Skenario Pengujian . . . . .	25
3.7.1 Skenario 1 . . . . .	25

3.7.2	Skenario 2 . . . . .	26
<b>IV HASIL DAN ANALISIS</b>		<b>27</b>
4.1	Analisis Skenario 1 . . . . .	27
4.1.1	Percobaan pada Jarak 10 cm dan Sudut $0^\circ$ . . . . .	27
4.1.2	Percobaan pada Jarak 25 cm dan Sudut $0^\circ$ . . . . .	29
4.1.3	Percobaan pada Jarak 100 cm dan Sudut $0^\circ$ . . . . .	32
4.2	Analisis Skenario 2 . . . . .	34
4.2.1	Percobaan pada Sudut $0^\circ$ dan Jarak 25 cm . . . . .	34
4.2.2	Percobaan pada Sudut $15^\circ$ dan Jarak 25 cm . . . . .	37
4.2.3	Percobaan pada Sudut $45^\circ$ dan Jarak 25 cm . . . . .	39
4.3	Analisis Keseluruhan . . . . .	42
4.4	Analisis Parameter Perhitungan . . . . .	44
<b>V KESIMPULAN DAN SARAN</b>		<b>46</b>
5.1	Kesimpulan . . . . .	46
5.2	Saran . . . . .	47
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		<b>48</b>
<b>LAMPIRAN</b>		