

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSEMBAHAN	<i>i</i>
LEMBAR PENGESAHAN	<i>ii</i>
KATA PENGANTAR.....	<i>i</i>
PERNYATAAN	<i>ii</i>
ABSTRAK.....	<i>iii</i>
ABSTRACT.....	<i>iv</i>
DAFTAR ISI	<i>v</i>
DAFTAR GAMBAR.....	<i>2</i>
DAFTAR TABEL.....	<i>4</i>
BAB I PENDAHULUAN.....	<i>5</i>
1.1 Latar Belakang	5
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan	6
1.4 Cakupan Pengerjaan.....	6
1.5 Tahapan Pengerjaan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	<i>8</i>
2.1 Visible Light Communication (VLC)	8
2.2 Light Emitting Diode (LED) Inframerah	8
2.3 Field programmable gate array (FPGA)	9
2.4 Modulasi Sinyal.....	13
2.5 Bit Rate	13
2.6 Universal Asynchronous Receiver Transmitter (UART).....	13
2.7 Quartus II.....	14

BAB III PEMODELAN DAN PERANCANGAN	15
3.1 Arsitektur Sistem.....	15
3.2 Tahapan Perencanaan	16
3.3 Pemodelan Sistem	17
3.4 Perancangan Komponen Transmitter	18
3.4.1 Board FPGA DE0-Nano Altera Cyclone IV EP4CE22F17C6N	19
3.4.2 LED IR Transmitter.....	19
3.5 Skematik Perancangan Transmitter	20
3.6 Perancangan Receiver	20
3.6.1 LED IR Photodiode	21
3.7 Op-Amp LM358.....	22
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	26
4.1 Hasil Perancangan	26
4.1.1 Rangkaian Transmitter.....	27
4.1.2 Rangkaian Receiver	29
4.2 Hasil Implementasi	29
4.3 Hasil Pengujian	30
BAB V PENUTUP.....	34
5.1 Kesimpulan.....	34
5.2 Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA	36