

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Metodologi Penulisan	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 <i>Optical Wireless Communication (OWC)</i>	5
2.2 <i>Visible Light Communication (VLC)</i>	5
2.2.1 <i>Transmitter</i> pada VLC	7
2.2.2 <i>Receiver</i> pada VLC	7
2.3 <i>Light Emitting Diode (LED)</i>	7
2.4 <i>Photodiode</i>	8
2.5 <i>Infrared</i>	8
2.5.1 <i>Transmitter</i> pada <i>infrared</i>	8
2.5.2 <i>Receiver</i> pada <i>infrared</i>	8
2.6 <i>Channel Modelling</i>	9
2.6.1 <i>Indoor Channel</i>	9
2.6.2 <i>Outdoor Channel</i>	10
2.7 Teknik Modulasi Optik	12

2.8	Komunikasi Serial.....	13
2.9	<i>Car to Car Communication</i>	13
2.9.1	<i>Noise pada car to car communication</i>	14
BAB III PERANCANGAN SISTEM		15
3.1	Desain Sistem Keseluruhan.....	15
3.2	Perancangan Sistem Komunikasi VLC	16
3.2.1	Desain Sistem VLC.....	16
3.2.2	Diagram Blok VLC	16
3.2.3	Desain Perangkat Keras	17
3.2.4	Desain Perangkat Lunak	18
3.3	Perancangan Sistem Komunikasi <i>Infrared</i>	20
3.3.1	Desain Sistem <i>Infrared</i>	20
3.3.2	Diagram Blok <i>Infrared</i>	20
3.3.3	Desain Perangkat Keras	21
3.3.4	Desain Perangkat Lunak	22
3.4	Fungsi dan Fitur	23
3.5	Spesifikasi Komponen	24
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS		29
4.1	Pengujian Komunikasi VLC	30
4.1.1	Pengujian Jarak Penerimaan Data.....	30
4.1.2	Pengujian Sudut Penerimaan data.....	35
4.1.3	Pengujian Kondisi Lingkungan Sekitar	37
4.1.4	Pengujian Intensitas Cahaya LED <i>Headlight</i>	39
4.2	Pengujian Komunikasi <i>Infrared</i>	40
4.2.1	Pengujian Jarak Penerimaan Data.....	40
4.2.2	Pengujian Sudut Penerimaan data.....	43
4.2.3	Pengujian Kondisi Lingkungan Sekitar	46
4.3	Pengujian <i>Delay</i> Pada Keseluruhan Sistem	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		50
DAFTAR PUSTAKA		52
LAMPIRAN-LAMPIRAN		55