

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR SINGKATAN.....	xi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metodologi	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II.....	5
DASAR TEORI	5
2.1 Visible Light Communication (VLC).....	5
2.2 <i>Light Emitting Diode (LED)</i>	6
2.3 Mikrokontroler	7
2.4 <i>Vehicle to Vehicle Communication(V2V)</i>	9
2.5 <i>Smartcar</i>	9
2.6 Komunikasi Serial	9
BAB III.....	11
PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM.....	11
3.1 Gambaran Umum Sistem	11
3.2 Perancangan Sistem <i>Hardware Prototype</i> Mobil.....	12
3.2.1 Perancangan Sistem <i>Hardware Transmitter</i>	13

3.2.2	Perancangan Sistem <i>Hardware Receiver</i>	14
3.2.3	Spesifikasi Arduino ATMEGA2560 Promini.....	14
3.2.4	Sensor <i>Optik Light to Voltage</i>	16
3.2.5	<i>Double Speed Measuring Module with Photoelectric Encoders</i>	16
3.2.6	<i>Led Superbright</i>	17
3.3	Perancangan Perangkat Lunak <i>Transmitter</i>	18
3.4	Perancangan Perangkat Lunak <i>Receiver</i>	19
BAB IV		20
ANALISA DATA DAN HASIL PENGUJIAN		20
4.1	Skema Pengujian Alat	20
4.2	Pengujian Jarak Terima Data Tanpa Lensa Pada <i>Receiver</i>	20
4.3	Pengujian Jarak Terima Data Dengan Tambahan Lensa Pada <i>Receiver</i>	22
4.4	Pengujian Pengiriman Data Kecepatan Prototype Mobil	23
4.5	Pengujian Intensitas Cahaya Pada Prototype Mobil.....	26
4.6	Pengujian Sudut Prototipe Mobil	26
4.7	Pengujian Pengiriman Data Dengan Menggunakan Asap Sebagai Polusi	28
4.8	Ringkasan Hasil Pengujian	29
BAB V.....		30
KESIMPULAN DAN SARAN		30
5.1	Kesimpulan.....	30
5.2	Saran	32
DAFTAR PUSTAKA		33
LAMPIRAN		35