

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Dan Manfaat Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodeologi	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II DASAR TEORI	6
2.1 <i>Visible Light Communication (VLC)</i>	6
2.2 <i>Sistem Platooning</i>	7
2.3 Sensor Ultrasonik	8
2.3.1 Cara kerja Sensor Ultrasonik	8
2.3.2 Rangkaian Sensor Ultrasonik	9
2.4 Mikrokontroler	10
2.4.1 Arduino UNO	11
2.4.2 Power Supply	11
2.4.3 <i>Input dan Output (I/O)</i>	12
2.5 Driver Motor	12

2.6	Motor Dc.....	13
BAB III PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM		14
3.1	Gambaran Umum Sistem	14
3.2	Perancangan Sistem Hardware pada Sensor Ultrasonik.....	15
3.2.1	Spesifikasi Arduino.....	16
3.2.2	Spesifikasi Sensor Ultrasonik.....	17
3.2.3	Spesifikasi Motor <i>Driver</i>	18
3.2.4	Motor DC.....	18
3.2.5	Papan LCD 16x2	19
3.3	Perancangan Perangkat Lunak.....	20
3.4	Penggabungan Rangkaian Sensor Jarak dengan Sistem Pengirim VLC.....	21
3.5	Perancangan mekanik	21
3.5.1	Perancangan Mekanik Purwarupa Truk Depan.....	22
3.5.2	Perancangan Mekanik Purwarupa Truk Belakang.....	23
3.6	Skenario Pengujian	24
3.6.1	Pengujian Jarak Pada sensor ultrasonik antar truk	24
3.6.2	Pengujian Sudut pada Sensor Ultrasonik.....	24
3.6.3	Pengujian Laju Motor DC Berdasarkan Jarak Yang Diukur.....	25
3.6.4	Pengujian Data Jarak Yang Terkirim Pada Sensor jarak.....	26
BAB IV PENGUJIAN SISTEM DAN ANALISIS HASIL.....		27
4.1.	Analisa Hasil Pengujian Implementasi Sensor Jarak	28
4.2.	Analisa Hasil Pengujian Sudut pada Sensor Ultrasonik	29
4.3	Analisa Hasil Pengujian Laju Motor DC Berdasarkan Jarak Yang Diukur	30
4.4	Analisa Hasil Pengujian Data jarak yang terkirim Pada Sensor Jarak.....	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		33
5.1	Kesimpulan	34
5.2	Saran.....	34

