

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
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 dan Manfaat.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika dan Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 V2V (<i>Vehicle to Vehicle</i>) <i>Communication</i>	5
2.2 Sistem Kelistrikan Pada Mobil.....	5
2.3 <i>Engine Control Unit</i> (ECU)	6
2.4 <i>On Board Diagnosis</i> (OBD).....	7
2.4.1 <i>DLC (Diagnostics Link Connector)</i>	8
2.4.2 <i>OBD-II Protocol</i>	10
2.4.3 <i>Format Frame ISO 15765-4 (CAN)</i>	10
2.5 <i>Cyclic Redundancy Check</i> (CRC)	11
2.6 <i>CAN Communication</i>	12
2.7 <i>OBD-II PID (Parameter ID)</i>	13
2.8 Mikrokontroler	14
2.9 <i>Visible Light Communication</i> (VLC)	14
BAB III PERANCANGAN SISTEM	16
3.1. Desain Sistem Secara Umum	16
3.2. Diagram Blok Perangkat Keras Pembaca ECU.....	17

3.3.	Spesifikasi Komponen.....	17
3.4.	Skematik Rangkaian.....	23
3.5.	<i>Layout PCB (Printed Circuit Board)</i>	23
3.6.	Perancangan Perangkat Lunak Sistem	24
3.7.	Skenario Pengujian Pegambilan Data ECU	25
3.8.	Skenario Pengujian Keseluruhan Sistem	26
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA		27
4.1.	Pengujian <i>Vehicle Speed</i>	27
4.2.	Pengujian <i>Throttle Position</i>	29
4.3.	Pengujian <i>Brake Pedal</i>	32
4.4.	Pengecekan Paket Data Sukses Pada <i>Receiver</i>	34
4.4.1.	<i>Wiring</i> Menggunakan Kabel	35
4.4.2.	<i>Wiring</i> Menggunakan VLC.....	37
4.4.3.	<i>Wiring</i> Menggunakan <i>Infrared</i>	42
4.4.	Pengujian <i>Delay</i> Pada Pengiriman Paket Data.....	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		47
DAFTAR PUSTAKA		48
LAMPIRAN.....		52