

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
SURAT KETERANGAN	ii
PERSETUJUAN PUBLIKASI	ii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	Error! Bookmark not defined. 4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Teori <i>Vehicle Actuated Controller</i>	7
2.2 <i>Programmable Logic Controller</i> (PLC).....	8
2.2.1 Prinsip Kerja PLC	9
2.2.2 Intruksi Dasar Pada Ladder Diagram.....	10
2.2.3 Perbedaan PLC Dengan Kontrol Yang Lain	11
2.2.4 Jenis Jenis PLC	13

2.2.5 Kelebihan Dan Kekurangan PLC.....	14
2.3 CX - Programmer	16
2.4 LabView	20
2.5 Linx	22
2.5.1 Kelebihan Linx	23
2.5.2 Cara Menginstal Linx.....	23
2.5.3 Cara Menggunakan Linx.....	24
2.6 Optocoupler.....	25
2.7 IC Regulator	26
2.8 Transistor	27
2.8.1 Transistor Bipolar.....	28
2.8.2 Transistor Efek Medan	28
BAB III PERANCANGAN SISTEM	30
3.1 Blok Diagram Sistem	31
3.2 Pemilihan Komponen.....	32
3.2.1 Mikrokontroller Arduino.....	33
3.2.2 IC Regulator	34
3.2.3 Transistor	35
3.2.4 Optocoupler.....	36
3.2.5 Omron Sysmac CPM2A.....	37
3.3 Perancangan <i>Hardware</i>	37
3.3.1 Rangkaian Penguat Tegangan (5 V ke 24 V).....	37
3.3.2 Rangkaian Penurun Tegangan (24 V ke 5 V)	38
3.4 Perancangan <i>Software</i>	39
3.4.1 Perancangan Simulator.....	39
3.4.2 Perancangan Program PLC	51

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS	54
4.1 Data pengujian <i>vehicle actuated controller</i> Dengan Jeda Antar Car Berbeda	54
4.2 Pengujian <i>Vehicle Actuated Controller</i> Dengan Jeda Antar Car Sama	57
4.3 Perbandingan Vehicle Actuated Controller Dengan Pengontrol Lainnya Menggunakan Jeda Antar Car Berbeda.....	58
4.4 Perbandingan <i>Vehicle Actuated Controller</i> Dengan Pengontrol Lainnya Menggunakan Jeda Antar Car Sama	60
BAB V PENUTUP.....	62
5.1 Kesimpulan	62
5.2 Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA	65