

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan .....	3
1.5 Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	5
2.1 Teori Dasar Mikrokontroler .....	5
2.2 Arduino Uno .....	6
2.3 Sensor Ultra Sonik (HC- SR04).....	8
2.4 LCD 16x2.....	10
2.5 I2C.....	11
2.6 LED.....	12

2.7 Buzzer .....	13
2.8 Motor Servo .....	14
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>16</b>
3.1 Metodologi Penelitian .....	16
3.1.1 Tahap Observasi.....	16
3.1.2 Tahap Perencanaan Konsep .....	16
3.1.1 Tahap Pencarian Referensi.....	16
3.2 Perancangan Alat .....	17
3.2.1 Blok Diagram.....	17
3.2.2 Diagram Alir / Flow Chart .....	18
3.3 Perancangan Hardware .....	19
3.3.1 Rangkaian Sensor Ultra Sonik (HC-SR04).....	19
3.3.2 Rangkaian Display LCD 16x2 .....	20
3.3.3 Rangkaian LED.....	20
3.3.4 Rangkaian Buzzer .....	21
3.3.5 Rangkaian Motor Servo .....	21
3.3.6 Skematik Rangkaian Sistem .....	22

<b>BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA ALAT</b> .....	24
4.1 Pengujian.....	24
4.2 Pengujian Komponen-Komponen.....	24
4.2.1 Pengujian Papan Arduino.....	24
4.2.2 Pengujian Sensor Ultrasonik.....	25
4.2.3 Pengujian LCD I2C 16x2.....	26
4.2.4 Pengujian Buzzer .....	26
4.2.5 Pengujian Motor Servo .....	27
4.3 Analisa Alat .....	28
<b>BAB V Kesimpulan Dan Saran</b> .....	32
5.1 Kesimpulan .....	32
5.2 Saran .....	33
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	34