

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>PERNYATAAN ORISINILITAS PENELITIAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>viii</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>x</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xi</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>iv</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Ruang Lingkup .....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II.....</b>	<b>4</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
2.1 Studi Literatur .....	4
2.2 Dasar Teori.....	5
2.2.1 Kendaraan Bermotor .....	5
2.2.2 Sistem Alarm .....	5
2.3 <i>Hardware</i> yang digunakan.....	5
2.3.1 Arduino UNO .....	5
2.3.2 LCD 16x2 I2C Module .....	6
2.3.3 Buzzer.....	7
2.3.4 Sensor Infrared .....	7
2.3.5 Switch.....	8
2.4 <i>Software</i> yang digunakan .....	9
2.4.1 Arduino IDE .....	9
<b>BAB III.....</b>	<b>10</b>
<b>METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>10</b>
3.1 Identifikasi Masalah.....	11

3.2 Studi Literatur .....	11
3.3 Analisa Kebutuhan Sistem .....	11
3.3.1 Alat .....	11
3.3.2 Bahan.....	12
3.3.3 Software .....	12
3.4 Perancangan Sistem (Hardware dan Software).....	13
3.4.1 Perancangan Perangkat Keras (Hardware).....	13
3.4.2 Perancangan Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ) .....	22
3.5 Perancangan Tampilan .....	23
3.6 Pengujian Alat.....	24
3.7 Implementasi Alat Prototype .....	25
3.8 Analisa Kerja.....	25
<b>BAB IV .....</b>	<b>26</b>
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>26</b>
4.1 Realisasi Perangkat .....	26
4.1.1 Realisasi Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ) .....	26
4.1.2 Realisasi Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ) .....	28
4.2 Pengujian Sistem Keseluruhan .....	28
4.2.1 Penghitungan Teoretis Kecepatan Kendaraan .....	28
<b>BAB V .....</b>	<b>31</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>31</b>
5.1 KESIMPULAN.....	31
5.2 SARAN.....	31
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>33</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>35</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Arduino UNO .....	6
Gambar 2. 2 LCD I2c .....	6
Gambar 2. 3 Buzzer .....	7
Gambar 2. 4 Sensor infrared .....	8
Gambar 2. 5 Switch .....	8
Gambar 2. 6 Tampilan arduino IDE .....	9
Gambar 3. 1 Alur Penelitian .....	10
Gambar 3. 2 Diagram blok .....	14
Gambar 3.3 Rangkaian sensor infrared.....	15
Gambar 3. 4 Rangkaian buzzer .....	17
Gambar 3. 5 Rangkaian LCD I2c.....	19
Gambar 3. 6 Rangkaian keseluruhan .....	21
Gambar 4. 1 Alat tampak depan.....	27
Gambar 4. 2 Alat tampak samping.....	27
Gambar 4. 3 Alat tampak dalam .....	28
Gambar 4. 4 Penempatan sensor pada kendaraan .....	30

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Alat .....	11
Tabel 3. 2 Bahan .....	12
Tabel 3. 3 Software .....	13
Tabel 4.1 Tabel Pengujian .....	30