

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	i
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Kerangka Pemikiran.....	3
1.7 State of The Art.....	4
<b>BAB 2 TINJAUAN PUTAKA</b> .....	<b>11</b>
2.1 Pengertian Sistem Kontrol.....	11
2.2 Jenis Sistem Kontrol.....	11
2.3 Syarat Sistem Kontrol .....	12
2.4 Gambaran Umum Mikrokontroler .....	13
2.5 Arduino Uno.....	14
2.6 Pelumasan Mesin Sepeda Motor .....	15
2.6 Komponen Regulator .....	15
2.7 Framework Android .....	17
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>19</b>
3.1 Melakukan Studi Literatur .....	19
3.2 Melakukan Perumusan masalah.....	20

3.3 Melakukan Analisis Kebutuhan .....	20
3.4 Melakukan Perancangan .....	20
3.5 Melakukan Integrasi dan Implementasi .....	21
3.6 Melakukan Pengujian .....	21
3.7 Melakukan Analisa Hasil Pengujian .....	21
<b>BAB 4 PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI .....</b>	<b>22</b>
4.1 Perancangan .....	22
4.1.1 Perancangan <i>Hardware</i> .....	22
4.1.2 Pembuatan Rangkaian Clock Dengan IC555 .....	24
4.1.3 Mekanisme Kerja Sistem .....	26
4.1.4 Diagram Alir Sistem.....	27
4.2 Perancangan Program (Coding) .....	28
4.3 Implementasi .....	29
4.3.1 Implementasi <i>Hardware</i> .....	29
4.3.2 Implementasi Program Pada Arduino .....	30
<b>BAB 5 PENGUJIAN DAN ANALISIS .....</b>	<b>32</b>
5.1 Pengujian.....	32
5.1.1 Pengujian Respon Mikrokontroler Dengan Buzzer .....	32
5.1.2 Pengujian SMS .....	37
5.1.3 Pengujian Keseluruhan.....	38
5.2 Analisis Sistem.....	39
5.2 Kinerja Sistem SMS .....	40
<b>BAB 6 PENUTUP.....</b>	<b>43</b>
6.1 Kesimpulan.....	43
6.2 Saran.....	43
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>44</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran.....	4
Gambar 2.1 Sistem Kontrol Lup Tertutup .....	12
Gambar 2.2 Sistem Kontrol Lup Terbuka .....	12
Gambar 2.3 Susunan Mikrokontroler.....	13
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	19
Gambar 4.1 Perancangan Hardware .....	22
Gambar 4.2 Rangkaian <i>Clock</i> Dengan IC555 Pada Keadaan <i>Low</i> .....	24
Gambar 4.3 Rangkaian <i>Clock</i> Dengan IC555 Pada Keadaan <i>High</i> .....	25
Gambar 4.4 Pembuatan Rangkaian Dengan IC555 .....	26
Gambar 4.5 Mekanisme Kerja Sistem.....	26
Gambar 4.6 Diagram Alir Sistem.....	28
Gambar 4.7 Tampilan Utama Arduino IDE.....	28
Gambar 4.8 Rangkaian <i>Hardware</i> Keseluruhan.....	30
Gambar 4.9 Tombol <i>Upload</i> .....	30
Gambar 4.10 <i>Done Uploading</i> .....	31
Gambar 5.1 Jumlah Jarak .....	36
Gambar 5.2 Hasil Pembacaan Jarak .....	36
Gambar 5.3 Pin SIM900a.....	37
Gambar 5.4 SIM900a Mengirim Pesan.....	38
Gambar 5.5 Pengujian SMS .....	39

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Daftar Referensi .....	5
Tabel 4.1 Keterangan Komponen.....	24
Tabel 5.1 Data Jarak Dari <i>Output</i> IC555.....	32
Tabel 5.2 Data Kinerja Sistem SMS Provider Indosat.....	40
Tabel 5.2 Data Kinerja Sistem SMS Provider Tri.....	41
Tabel 5.2 Data Kinerja Sistem SMS Provider Telkomsel.....	41

