

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Sistem Penulisan Laporan.....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>4</b>
2.1 Tinjauan Pustaka.....	4
2.2 Dasar Teori.....	6
2.2.1. Aturan Dasar Keselamatan dan Kesehatan Kerja Laboratorium .....	6
2.2.2. Arduino Uno R3.....	6
2.2.3. <i>Arduino Development Environment</i> .....	7
2.2.4. Sensor Api KY 026.....	9
2.2.5. Sensor DHT22 .....	10
2.2.6. Modul SIM 800V2.....	10
2.2.7. LCD 16×2 (Liquid Crystal Display 16×2).....	12
2.2.8. Motor Servo .....	13
2.2.9. Relay .....	13
2.2.10. Buzzer .....	14
2.2.11. Kesalah/ <i>Error</i> .....	14
2.2.12. Akurasi.....	15
2.2.13. Presisi.....	15
2.2.14. Ketidakpastian <i>repeatability</i> .....	16
2.2.15. Ketidakpastian daya baca.....	17

2.2.16.	Ketidakpastian standar gabungan.....	17
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>18</b>
3.1.	Alat dan Bahan.....	18
3.2.	Langkah Penelitian.....	19
3.3.	Prinsip Kerja .....	21
3.3.1.	Block diagram alat .....	21
3.3.2.	Flowchart sistem kerja alat .....	22
3.4.	Perancangan Perangkat Keras.....	23
4.4.1.	Perancangan Sensor Api ky 026 pada Arduino.....	24
4.4.2.	Perancangan Sensor DHT 22 pada Arduino .....	25
4.4.3.	Perancangan Modul SIM 800 v2 pada Arduino.....	25
4.4.4.	Perancangan Motor Servo pada Arduino .....	26
4.4.5.	Perancangan LCD 16×2 pada Arduino .....	26
4.4.6.	Perancangan Relay pada Arduino .....	27
3.5.	Perancangan Perangkat Lunak .....	28
3.6.	Pengujian.....	29
3.6.1.	Pengujian Sensor Api KY 026 .....	29
3.6.2.	Pengujian Sensor DHT 22.....	29
3.6.3.	Pengujian Modul SIM 800V2 .....	30
3.6.4.	Pengujian Motor Servo .....	30
3.6.5.	Pengujian LCD 16×2 .....	30
3.7.	Pengujian Rancang Bangun Sistem Keamanan .....	31
<b>BAB IV HASIL, ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>32</b>
4.1.	Pengujian Sensor Api KY 026 .....	32
4.2.	Pengujian Sensor DHT 22.....	34
4.3.	Pengujian Rancang Bangun Sistem Keamanan .....	40
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>42</b>
5.1.	Kesimpulan .....	42
5.2.	Saran .....	42
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>44</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>45</b>