

## DAFTAR PUSTAKA

<b>LEMBAR PERNYATAAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>5</b>
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Sensor Ultrasonik.....	7
2.3 Arduino Nano.....	8
2.4 Modul SD Card.....	10
2.5 Telegram.....	11
2.6 NodeMCU.....	13
2.7 Buzzer.....	14
2.8 Modul GSM/GPRS SIM900.....	15
2.9 Camera Serial VC0706.....	17
2.10 Arduino IDE.....	18
2.11 Arithmetic Mean.....	19

<b>BAB III PERANCANGAN ALAT DAN SISTEM.....</b>	<b>20</b>
3.1    Blok Diagram.....	20
3.2    Perancangan Hardware.....	21
3.2.1.    Perancangan Mekanik.....	22
3.2.2.    Perancangan Elektrik.....	22
3.3    Perancangan Software.....	29
3.4    TelegramBot Token Dan ID Pengguna.....	31
3.5    Flowchart.....	33
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>35</b>
4.1    Hasil Perancangan.....	35
4.1.1. Hasil Perancangan Perangkat Keras.....	35
4.1.2. Hasil Perancangan Elektrik.....	36
4.2    Pengujian Alat/Sistem.....	36
4.2.1. Pengujian <i>Power Supply</i> .....	36
4.2.2. Pengujian Arduino Nano.....	37
4.2.3. Pengujian NodeMCU.....	39
4.2.4. Pengujian Sensor HC-SR04.....	41
4.2.5. Pengujian Buzzer.....	44
4.2.6. Pengujian Modul GSM SIM 900.....	46
4.2.7. Pengujian Kamera VC-0706.....	48
4.2.8. Pengujian Respon Waktu Pada Sistem Terhadap Setiap Tahap Perintah Kerja.....	50
4.3    Pengujian Sistem Keseluruhan.....	50
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>56</b>
5.1    Kesimpulan.....	56
5.2    Saran.....	56
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>58</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>59</b>