

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN ORISINALITAS PENELITIAN</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	vi
<b>INTISARI</b> .....	vii
<b>ABSTRACT</b> .....	viii
<b>PRAKATA</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Ruang Lingkup.....	3
1.3 Rumusan Masalah .....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1 Studi Literatur .....	6
2.2 Internet of Things (IoT) .....	9
2.3 Android .....	9
2.3 Telegram .....	10
2.4 Mikrokontroler ESP32-CAM.....	11
2.5 Arduino IDE.....	12
2.6 Sensor Ultrasonik (HC-SR04) .....	12
2.7 <i>Solenoid Door Lock 12V</i> .....	13
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	14
3.1 Identifikasi Masalah.....	15
3.2 Studi Literatur .....	15
3.2.1 Analisa Kebutuhan Sistem.....	15
3.2.2 Perancangan Sistem (Hardware dan Software).....	15

3.2.3 Pengujian Alat.....	15
3.2.4 Implementasi Alat.....	16
3.3 Analisa Kebutuhan Sistem (Hardware dan Software) .....	16
3.3.1 Alat.....	16
3.3.2 Bahan .....	17
3.3.3 <i>Software</i> .....	18
3.4 Perancangan Sistem ( <i>Hardware Dan Software</i> ) .....	19
3.4.1 Perancangan Node Sensor.....	21
3.5 Diagram Alir Node Sensor.....	24
3.5.1 Tampilan Pada BOT Telegram .....	25
3.6 Pengujian Alat.....	25
3.6.1 Rancangan Pengujian Sensor Ultrasonik .....	26
3.6.2 Rancangan Pengujian Sensor PIR.....	26
3.6.3 Rancangan Pengujian Selenoid Door Lock.....	26
3.6.4 Rancangan Pengujian ESP32-CAM.....	26
3.6.5 Rancangan Pengujian BOT Telegram.....	27
3.6.6 Implementasi Alat Pada Alat .....	27
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	28
4.1 Pengujian Perancangan Perangkat Keras .....	28
4.1.1 Pengujian Sensor Ultrasonik .....	29
4.1.2 Pengujian Selenoid <i>Door Lock</i> .....	31
4.1.3 Pengujian Sensor PIR.....	32
4.1.4 Pengujian Sistem Secara Keseluruhan. ....	33
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	36
5.1 Kesimpulan .....	36
5.2 Saran .....	36
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	37