

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DATAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>6</b>
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Interaksi Manusia Dengan Komputer.....	8
2.3 Mikrokontroler.....	8
2.4 Raspberry Pi.....	10
2.4.1 Raspberry Pi 3 Model B.....	11
2.4.2 Komunikasi GPIO.....	13
2.4.3 Hardware Yang Menunjang Raspberry Pi.....	15
2.4.4 OS Yang Mendukung RaspberryPi.....	16
2.5 SD Card.....	18

2.6	Bahasa Pemograman.....	19
2.6.1	Bahasa Python.....	19
2.7	<i>Internet of Things</i> .....	20
2.7.1	Client Server.....	21
2.7.2	Hubungan IoT dengan Cloud Computing.....	23
2.7.3	Keuntungan dan Kekurangan <i>Internet Of Things</i> .....	23
2.8	Wifi Ethernet.....	24
2.9	RFID ( <i>Radio Frequency Identification</i> ).....	29
2.9.1	Sistem RFID.....	30
2.9.2	Komponen RFID.....	31
2.10	LCD 2x16 dengan I2C SPI.....	33
2.11	LED ( <i>Light Emiting Diode</i> ).....	35
2.12	Power Supply DC (Direct Current).....	36
2.13	IP Address Scanner.....	37
2.14	Software TightVNC dan SSH ( <i>Secure Shell</i> ).....	38
2.15	Telegram Messenger.....	39
2.16	Buzzer.....	40
2.17	Sistem Monitoring.....	40
2.17.1	Efektifitas Sistem Monitoring.....	41
2.17.2	Tujuan Sistem Monitoring.....	42
2.17.3	Bentuk Sistem Monitoring.....	42
<b>BAB III PERANCANGAN ALAT &amp; SISTEM.....</b>		<b>44</b>
3.1	Perancangan Umum Alat.....	44
3.2	Perancangan Diagram Blok.....	45
3.3	Perancangan Perangkat Keras (Hardware).....	46
3.3.1	Power Supply.....	47

3.3.2	Perancangan Input Hardware .....	47
3.3.3	Perancangan Output Hardware .....	48
3.4	Perancangan Perangkat Lunak (Software).....	49
3.4.1	Instalasi Sistem Operasi.....	49
3.4.2	Instalasi TightVNC .....	51
3.4.3	Instalasi Python dan GPIO Pada Raspberry Pi .....	54
3.4.4	Konfigurasi dan Instalasi Bot Telegram .....	56
3.5	Perancangan Flowchart.....	59
3.6	Perancangan Program Software Python.....	60
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>62</b>
4.1	Penerapan Sistem .....	62
4.1.1	Pengujian LCD 2x16.....	63
4.2	Cara Pengoperasian Alat.....	64
4.3	Tujuan Pengujian Alat .....	65
4.4	Alat Bantu Pengujian Alat .....	65
4.5	Pengujian Sistem.....	65
4.6	Pengujian Koneksi SSH .....	65
4.7	Pengujian Bot Telegram .....	67
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP</b> .....	<b>69</b>
5.1	Kesimpulan .....	69
5.2	Saran .....	69
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	<b>70</b>
<b>LAMPIRAN</b>	.....	<b>71</b>