

## DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i	
Halaman Pernyataan.....	ii	
Halaman Pengesahan .....	iii	
Abstrak .....	iv	
Kata Pengantar .....	vi	
Daftar Isi.....	viii	
Daftar Tabel .....	xi	
Daftar Gambar.....	xii	
<b>BAB I</b>	<b>PENDAHULUAN</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.....	4
<b>BAB II</b>	<b>LANDASAN TEORI</b>	
2.1	Tinjauan Pustaka.....	6
2.2	Sistem Keamanan.....	8
2.3	Mikrokontroller.....	9
2.4	Raspberry Pi.....	10
2.3.1	Raspberry Pi 3 model B+ .....	11
2.3.2	Komunikasi GPIO.....	13
2.5	Bahasa Pemograman Python.....	15
2.6	RFID (Radio Frequency Identification).....	15
2.6.1	Sistem RFID.....	16
2.6.2	Komponen-komponen RFID.....	17

	2.6.2.1 RFID Tag.....	16
	2.6.2.2 RFID MIFARE RC522.....	18
2.7	Motor Servo .....	19
2.8	Buzzer .....	20
2.9	Magnetic Door Switch .....	21
2.10	Liquid Crystal Display.....	21
2.11	Webcam .....	24
2.12	Telegram Messenger .....	25
	2.12.1 Kelebihan Telegram dari aplikasi messenger lain .....	26
	2.12.2 Bot Telegram .....	27
<b>BAB III</b>	<b>PERANCANGAN ALAT</b>	
3.1	Perancangan Umum Alat .....	28
3.2	Tahap Perancangan Secara Diagram Blok.....	28
	3.2.1 Rancangan Blok Masukan.....	29
	A. RFID Tag .....	30
	B. Magnetic Switch.....	30
	C. Kamera .....	31
	3.2.2 Rancangan Blok Proses.....	32
	A. Raspberry Pi.....	32
	B. RFID Reader .....	33
	3.2.3 Buzzer Rancangan Blok Keluaran .....	34
	A. Buzzer .....	34
	B. Modul LCD 16x2 .....	35
	C. Motor Servo .....	36
3.3	Tahap Perancangan dan Analisa Rangkaian Secara Detail.....	37
3.4	Tahap Perancangan dan Analisa Rangkaian Secara Flowchart .....	38
3.5	Perancangan Program Software Raspberry.....	40
3.6	Perancangan Analisis Secara Program.....	45

BAB IV	ANALISA DAN PENGUJIAN ALAT	
4.1	Penerapan Sistem .....	47
4.2	Cara Pengoprasian Alat.....	48
4.3	Pengujian Alat.....	48
4.3.1	Tujuan Pengujian Alat .....	49
4.3.2	Alat Bantu Pengujian .....	49
4.3.3	Pengujian Sistem.....	49
4.3.4	Pengujian Jaringan .....	49
4.3.5	Pengujian Magnetic Door Switch .....	51
4.3.6	Pengujian RFID Tag dan Buzzer .....	52
4.3.7	Pengujian RFID Reader .....	53
4.3.8	Pengujian LCD (Liquid Crystal Display) .....	54
4.3.9	Pengujian Webcam .....	55
4.3.10	Pengujian Motor Servo .....	58
4.3.11	Pengujian Notifikasi Telegram .....	59
4.4	Pengujian Sistem Keseluruhan.....	60
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1	Kesimpulan .....	62
5.2	Saran.....	63
Daftar Pustaka.....		64
Lampiran		