

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II Tinjauan Pustaka.....	5
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Dasar Teori.....	10
2.2.1 Mikrokontroler	10
2.2.1.1 Sistem Mikrokontroler	11
2.2.1.2 ESP 32	12
2.2.2 Solenoid	23
2.2.3 Relay	26
2.2.4.1 Prinsip Kerja Relay	27
2.2.4.2 Arti Pole dan Throw pada Relay	28
2.2.4.3 Fungsi dan Aplikasi Relay	30
2.2.4 Blynk	31
2.2.5 Adaptor.....	32

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	34
3.1 Studi Literatur	35
3.2 Analisa Permasalahan	35
3.3 Perancangan	35
3.3.1 Perancangan Alat Keamanan Pintu Rumah	36
3.3.2 Blok Diagram	37
3.3.3 Rancangan Hardware yang diperlukan	38
3.3.4 Perancangan Software	42
3.3.5 Implementasi	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	47
4.1 Pengujian Hardware dan Software	47
4.1.1 Pengujian Hardware	47
4.1.2 Pengujian Software	49
4.2 Hasil Rancangan Alat	49
4.3 Hasil Pengujian Alat	50
4.3.1 Notifikasi Blynk	51
4.3.2 Tampilan Blynk	52
BAB V.....	54
PENUTUP.....	54
5.1 Kesimpulan	54
5.2 Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 ESP32	13
Gambar 2. 2 ESP32	14
Gambar 2. 3 Solenoid Door Lock	24
Gambar 2. 4 Cara kerja Solenoid Door Lock.....	25
Gambar 2. 5 Pergerakan Solenoid.....	25
Gambar 2. 6 Macam – macam relay dan symbol relay.....	26
Gambar 2. 7 Cara kerja relay	27
Gambar 2. 8 Jenis Relay Berdasarkan Pole dan Throw	30
Gambar 2. 9 Aplikasi Blynk.....	31
Gambar 2. 10 Bentuk Fisik Adaptor	33
Gambar 3. 1 Flowchart Penelitian.....	34
Gambar 3. 2 Rancangan Alat Keamanan Pintu Rumah	36
Gambar 3. 3 Blok Diagram Alat Keamanan Pintu Rumah	37
Gambar 3. 4 Adaptor.....	38
Gambar 3. 5 Solenoid.....	39
Gambar 3. 6 ESP32.....	39
Gambar 3. 7 Relay.....	40
Gambar 3. 8 Aplikasi Blynk.....	41
Gambar 3. 9 Setting Button.....	42
Gambar 3. 10 Flowchart Alat Keamanan Pintu Rumah.....	43
Gambar 3.11 Konsep Packaging	44
Gambar 4. 1 Pengujian Komponen	48
Gambar 4. 2 Serial Monitor yang konek ke Blynk	49
Gambar 4.3 Tampilan Dalam Alat	50
Gambar 4. 4 Pengujian Pintu	51
Gambar 4. 5 Mendapat Notifikasi.....	52
Gambar 4.6 Tampilan Switch Button Blynk.....	53

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	8
Tabel 2. 2 Pin ESP32	15
Tabel 2. 3 Mapping Pin Untuk SPI.....	21
Tabel 2. 4 Arus GPIO.....	23

