

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINILITAS PENELITIAN .....	ii
PERSETUJUAN .....	iii
PENGESAHAN .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
MOTTO .....	vii
ABSTRAK .....	viii
ABSTRACT .....	ix
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAM .....	xix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Ruang Lingkup Penelitian .....	3
1.3 Rumusan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1 Studi Literatur .....	6
2.2 Dasar Teori .....	12
2.2.1 Konsep Dasar Kontrol .....	12

2.2.2	Brankas .....	13
2.2.3	Pengertian Keamanan .....	14
2.3	Perangkat Keras Yang Digunakan.....	15
2.3.1	Sensor Infrared .....	15
2.3.1.1	Fungsi Sensor Infrared .....	16
2.3.1.2	Cara Kerja Sensor Infrared .....	16
2.3.2	ESP32-CAM.....	17
2.3.3	Kunci Pintu Digital Magnetik .....	18
2.3.4	Module Relay .....	19
2.3.5	Prangkat Lunak Arduino IDE.....	20
2.3.6	Internet Of Things .....	21
2.3.7	Android.....	22
2.3.8	<i>Smartphone</i> .....	23
2.3.9	Aplikasi Blynk.....	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....		27
3.1	Metode Penelitian .....	27
3.1.1	Metode Pengumpulan Data.....	27
3.1.2	Tahapan Penelitian.....	27
3.2	Alat dan Bahan .....	29
3.2.1	Alat .....	29
3.2.2	Bahan .....	30
3.2.3	Software.....	31
3.3	Diagram Sistem Analisis Kerja .....	31
3.3.1	Rangkaian <i>Power Supplay</i> .....	33

3.3.2	Perancangan Perangkat Keras .....	34
3.4	Perancangan Perangkat Lunak.....	37
3.5	Implementasi.....	39
3.5.1	Implementasi Perangkat Keras.....	39
3.5.2	Implementasi Perangkat Lunak.....	39
3.6	Pengujian Sistem.....	40
3.6.1	Pengujian Catu Daya.....	40
3.6.2	Rancangan Pengujian Sensor Infrared.....	40
3.6.3	Rancangan Pengujian Camera.....	40
3.6.4	Rancangan Pengujian Aplikasi Blynk.....	40
3.6.5	Pengujian Sistem Keseluruhan.....	40
3.7	Analisis Kerja.....	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		42
4.1	Hasil .....	42
4.1.1	Hasil Pengujian dan Pembahasan.....	43
4.1.2	Hasil Pengujian ESP32Cam.....	43
4.1.3	Hasil Tampilan Button Aplikasi Blynk.....	44
4.1.4	Pengujian Sensor Infrared (IR) .....	45
4.1.5	Hasil Pengujian Tombol Button di Aplikasi Blynk .....	45
4.1.6	Hasil Pengujian Relay .....	46
4.1.7	Hasil Pengujian Camera Ke Aplikasi Blynk.....	47
4.1.8	Hasil Pengujian Sistem Keseluruhan .....	47
4.2	Kelebihan Dan Kekurangan Sistem .....	49
4.2.1	Kelebihan Sistem .....	49

4.2.2 Kekurangan Sistem.....	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	50
5.1 Kesimpulan .....	50
5.2 Saran .....	50
DAFTAR PUSTAKA.....	52
LAMPIRAN .....	56

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 : Spesifikasi Door striker series PGS-701 .....	19
Tabel 3.1 Alat Yang Dibutuhkan .....	29
Tabel 3.2. Komponen Yang Dibutuhkan .....	30
Tabel 3.3. Daftar <i>Software</i> Yang Digunakan .....	31
Tabel 4.1. Pengujian Sensor <i>Infrared</i> .....	45
Tabel 4.2. Pengujian Tombol Button Aplikasi .....	46
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Sistem Keseluruhan. ....	48

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Brankas .....	14
Gambar 2.2 Modul Infrared.....	15
Gambar 2.3 Modul ESP32-CAM .....	18
Gambar 2.4 Bentuk fisik Kunci Pintu Digital Magnetik.....	18
Gambar 2.5 <i>Relay</i> .....	20
Gambar 2.6 Arduino IDE .....	21
Gambar 2.7 Ilustrasi dari <i>Internet Of Things</i> .....	22
Gambar 2.8 <i>Smartphone</i> .....	23
Gambar 2.9 Membuat Akun Dan <i>Project Pada Aplikasi Blynk</i> .....	24
Gambar 2.10 <i>Auth Token dan Widget Pada Aplikasi Blynk</i> .....	25
Gambar 2.11 <i>Value Display</i> .....	26
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	27
Gambar 3.2. Blok Diagram Sistem.....	32
Gambar 3.3 Rangkaian <i>Power Supply</i> .....	33
Gambar 3.4 Rangkaian <i>Sensor Infrared</i> .....	34
Gambar 3.5 Pongan Script Srogram Infrared .....	35
Gambar 3.6 Rangkaian <i>Relay</i> .....	35
Gambar 3.7 Pongan Script Srogram Relay.....	36

Gambar 3.8 Rangkaian Keseluruhan.....	37
Gambar 3.9 <i>Flowcart</i> Sistem. ....	38
Gambar. 4.1. Bentuk Fisik Alat .....	42
Gambar 4.2 Hasil Pengujian Camera <i>Error</i> .....	43
Gambar 4.3 Hasil Pengujian Camera <i>Siap</i> .....	44
Gambar 4.4 Hasil Tampilan Button ON .....	44
Gambar 4.5 Hasil Hasil Tampilan Button OFF .....	44
Gambar 4.6 Tampilan Pada <i>Relay</i> .....	46
Gambar 4.7 Hasil Tampilan Hasil Capture .....	47

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Program.....	56
-------------------------	----