

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tinjauan Penelitian Terdahulu.....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	6
1.4 Tujuan	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Batasan Masalah	7
1.7 Kerangka Berfikir	7
1.8 Sistematika Penulisan.....	9
BAB II TEORI DASAR	10
2.1 <i>Face Recognition</i>	10
2.2 <i>Multi – Task Convolutional Neural Network (MTCNN)</i>	10
2.3 <i>Convolutional Neural Network (CNN)</i>	11
2.4 Websocket	11
2.5 Telegram.....	12
2.6 OpenCV.....	12
2.7 Mikrokontroler ESP 32 CAM	13
2.8 Solenoid <i>Doorlock</i>	14
2.9 <i>StepDown Converter DC-DC 12V to 5V</i>	15
2.10 Breadboard	15
2.11 Adaptor 12V	16
2.12 Relay	16
2.13 Arduino IDE	17
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
3.1 Metodologi Penelitian	20
3.1.1 Studi Literatur	21
3.1.2 Identifikasi Masalah	21
3.1.3 Analisis Kebutuhan.....	21
3.1.4 Kebutuhan Fungsional	22
3.1.5 Perancangan Alat.....	22
3.1.6 Implementasi Sistem.....	23
3.1.7 Pengujian Sistem	23
3.1.8 Analisis Kebutuhan Sistem	23
3.1.9 Analisis Data	24
BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI.....	25
4.1 Perancangan Sistem	25

4.1.1	Perancangan <i>Hardware</i>	25
4.1.2	Perancangan <i>Software</i>	26
4.2	Implementasi Sistem.....	29
4.2.1	Implementasi <i>Hardware</i>	29
4.2.2	Implementasi <i>Software</i>	30
BAB V	PENGUJIAN DAN ANALISIS	33
5.1	Pengujian dan Analisis <i>Interface</i> HTML WebSockets.....	33
5.2	Pengujian dan Analisis Pendaftaran Wajah (<i>Enroll Face</i>).....	35
5.3	Pengujian dan Analisis Pengenalan Wajah (<i>Face Recognition</i>)	38
5.3.1	Jarak.....	38
5.3.2	Cahaya	43
5.3.3	Duplikasi terhadap wajah.....	49
5.4	Pengujian dan Analisis <i>Remote Monitoring</i> Notifikasi.....	51
5.5	Pengujian dan Analisis Klasifikasi Wajah	54
BAB VI	PENUTUP	60
6.1	Kesimpulan.....	60
6.2	Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA		62

