

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>BAB I</b> .....	1
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Metode Penulisan .....	3
1.6. Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II</b> .....	6
<b>LANDASAN TEORI</b> .....	6
2.1 Tinjauan Pustaka .....	6
2.1.1 Jurnal Satu .....	6
2.1.2 Jurnal Dua .....	6
2.1.3 Jurnal Tiga .....	7
2.1.4 Jurnal Empat .....	8
2.1.3 Jurnal Lima .....	8
2.2 Dasar Teori .....	9
2.2.1 Biometrik .....	9
2.2.2 Pengenalan Wajah .....	10
2.2.3 Citra Digital .....	11
2.2.4. Jenis – Jenis Citra Digital .....	11
2.2.4.1 Citra Warna .....	11
2.2.4.2 Citra <i>Grayscale</i> .....	12

2.2.4.3 Citra Biner .....	13
2.2.5 Pengolahan Citra.....	14
2.2.6 Raspberry Pi.....	15
2.2.6.1 Raspberry Pi 3 model B .....	14
2.2.6.2 Arsitektur Raspberry Pi 3 .....	17
2.2.6.3 Konfigurasi Pin Raspberry Pi 3 model B .....	19
2.2.7. Webcam atau USB camera.....	20
2.2.8 OpenCV .....	20
2.2.9 Python .....	22
2.2.9.1 Fitur – Fitur dari Python.....	23
2.2.9.2 Bahasa Pemrograman Python .....	23
2.2.10 Deteksi Objek Menggunakan <i>Haar Cascade Classifier</i> .....	24
2.2.10.1 <i>Haar - Like Feature</i> .....	26
2.2.10.2 Konsep Pendeteksi Wajah .....	26
2.3. Posisi Penelitian .....	32
<b>BAB III.....</b>	<b>33</b>
<b>PERANCANGAN ALAT DAN SISTEM .....</b>	<b>33</b>
3.1 Blok Diagram .....	33
3.2 Diagram Flowchart.....	35
3.3 Perancangan Umum Alat.....	37
3.3.1 Perancangan Mekanik .....	38
3.3.2 Perancangan Elektrik.....	37
3.3.2.1 Rangkaian Input .....	38
3.3.2.2 Rangkaian Output .....	39
3.3.3 Pemrograman Perangkat Lunak .....	41
<b>BAB IV.....</b>	<b>43</b>
<b>HASIL PERANCANGAN DAN PENGUJIAN ALAT.....</b>	<b>43</b>
4.1 Hasil Perancangan .....	43
4.2 Pengujian Jarak Sensor dengan Objek Wajah.....	44
4.3 Pengujian Objek Wajah Menggunakan Aksesoris .....	44
4.4 Pengujian Sensor Kamera dalam Pengenalan Wajah Dataset.....	45
4.5 Pengujian <i>Solenoid Lock Door</i> dengan Sensor Kamera.....	47
<b>BAB V.....</b>	<b>48</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>48</b>

5.1 Kesimpulan.....	48
5.2 Saran.....	49
<b>Daftar Pustaka.....</b>	<b>50</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>51</b>



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA