

DAFTAR ISI

		Halaman
LEMBAR PERNYATAAN		i
LEMBAR PENGESAHAN		ii
PENGHARGAAN		iii
ABSTRAK		v
DAFTAR ISI		vi
DAFTAR GAMBAR		ix
DAFTAR TABEL		xi
BAB I	PENDAHULUAN	
1.1	Latar Belakang	1
1.2	Rumusan Masalah	2
1.3	Tujuan Penelitian	3
1.4	Batasan Masalah	3
1.5	Metodologi Penelitian	3
1.6	Sistematika Penulisan	4
BAB II	TINJAUAN PUSTAKA	
2.1	Interaksi Manusia dan Komputer	6
2.1.1	Jurnal Pendukung 1	6
2.1.2	Jurnal Pendukung 2	7
2.1.3	Jurnal Pendukung 3	7
2.2	Sistem Keamanan	8
2.3	<i>Face Recognition</i>	8
2.4	Metode <i>Eigenfaces</i>	9
2.4.1	Jarak <i>Euclidean</i> .	10
2.4.2	Keterbatasan dari <i>Eigenfaces</i>	11
2.4.3	Komputasi <i>Eigenface</i>	12
2.4.4	Penerapan <i>Eigenface</i> Sebagai <i>Recognition</i>	13
2.5	Raspberry Pi 3 Model B	15
2.5.1	Pin GPIO pada Raspberry Pi 3 Model B	16

2.5.2	OS Raspberry Pi	17
2.6	Bahasa Pemrograman Python	18
2.7	OpenCV	19
2.8	LCD 16x2	20
2.9	<i>Push Button</i>	21
2.10	<i>Webcam</i>	21
2.11	LED (<i>Light Emitting Diode</i>)	22
2.12	<i>Power Supply DC (Adaptor)</i>	23
2.13	<i>Relay</i>	23
BAB III PERANCANGAN ALAT		
3.1	Perancangan Alat Umum	25
3.2	Perancangan Diagram Blok	26
3.3	Perancangan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	28
3.3.1	<i>Power Supply</i>	28
3.3.2	Perancangan Komponen <i>Input</i>	29
3.3.3	Perancangan Komponen <i>Output</i>	30
3.4	Perancangan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	30
3.4.1	Instalasi Sistem Operasi Raspberry Pi 3	31
3.4.2	Instalasi OpenCV Pada Raspberry Pi	35
3.4.3	Instalasi Python dan Pin GPIO Pada Raspberry Pi	36
3.5	Perancangan <i>Flowchart</i>	38
BAB IV ANALISA DAN PENGUJIAN ALAT		
4.1	Penerapan Sistem	41
4.2	Cara Pengoperasian Alat	42
4.2.1	Tujuan Pengujian Alat	43
4.2.2	Alat Bantu Pengujian	43
4.3	Pengujian Sistem	43
4.3.1	Pengujian Program <i>Training Database</i>	43
4.3.2	Pengujian Variasi Jarak Antara Wajah dan Kamera	48
4.3.3	Pengujian <i>Respon Time Capture</i> Wajah	49
4.3.4	Pengujian <i>Respon Time Proses Recognition</i> Wajah	50

4.3.5	Pengujian <i>Full</i> Sistem Alat	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan	56
5.2	Saran	57
DAFTAR PUSTAKA		58
LAMPIRAN		61

