

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Definisi Operasional.....	3
1.6 Metode Pengerjaan	3
1.7 Jadwal Pengerjaan	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Penelitian Sebelumnya	6
2.2 Pengutipan Teori dari Daftar Pustaka.....	6
2.2.1 Eigenface	6
2.2.2 HaariLike Feature	7
2.2.3 Raspberry Pi	8
2.2.4 Logitech Webcam c270	9
2.2.5 Open CV.....	10
2.2.6 Python	10
2.2.7 PCB (<i>Printed Circuit Board</i>).....	11
2.2.8 Raspbian Jessie.....	12
2.2.9 Micro SD.....	12
2.2.10 LED (<i>Light Emitting Diode</i>)	13
2.2.11 Arduino Mega 2560.....	14
2.2.12 Push Button.....	14

2.2.13	Resistor.....	15
2.2.14	Jumper.....	16
2.2.15	Adaptor	16
BAB 3	ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	17
3.1	ANALISIS.....	17
3.1.1	Gambaran Sistem Saat Ini	17
3.1.2	Cara Kerja Sistem	17
3.2	PERANCANGAN.....	18
3.2.1	Gambaran Sistem Usulan.....	18
3.2.2	Blok Diagram/ Topologi Sistem.....	20
3.2.3	Cara Kerja	21
3.2.4	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	21
3.2.5	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	22
3.2.6	Spesifikasi Sistem	23
3.2.6.1	Perangkat Keras	24
3.2.6.2	Perangkat Lunak.....	26
3.3	Skenario Pengujian	26
3.3.1	Pengujian Kamera Logitech Webcam c270.....	26
3.3.2	Mengenali Wajah Manusia	27
3.3.3	Pengujian Daya Tangkap Kamera.....	27
3.3.4	Pengujian Deteksi dan Pengenalan Wajah Manusia Berdasarkan Intensitas Cahaya	27
3.3.5	Pengujian Deteksi dan Pengenalan Wajah Manusia Berdasarkan Tingkat Kemiringan Wajah	28
3.3.6	Pengujian Deteksi dan Pengenalan Wajah Manusia Berdasarkan Aksesoris Yang Digunakan.....	28
BAB 4	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	29
4.1	Implementasi	29
4.1.1	Instalasi Sistem Operasi Raspbian.....	29
4.1.2	Instalasi Open CV	31
4.1.3	Database dan Training Image.....	34
4.1.4	Proses Penyimpanan Gambar (<i>Capture & Training</i>).....	35

4.2	Langkah Pengerjaan.....	35
4.2.1	Pembuatan <i>Source Code Face Detection</i>	35
4.2.2	Pembuatan <i>Source Code Training Gambar</i>	37
4.2.3	Pembuatan <i>Source Code Face Recognition</i>	38
4.3	Pengujian	41
4.3.1	Pengujian Kamera Webcam Logitech c270.....	41
4.3.2	Pengujian Mengenali Wajah Manusia.....	42
4.3.3	Pengujian Daya Tangkap Kamera untuk Mendeteksi dan Mengenali Wajah Manusia dengan Dua wajah	44
4.3.4	Pengujian Deteksi Pengenalan Wajah Manusia Berdasarkan Intensitas Cahaya	46
4.3.5	Pengujian Pengenalan Wajah Dengan Tingkat Kemiringan Wajah.....	48
4.3.6	Pengujian Deteksi dan Pengenalan Wajah Manusia Berdasarkan Aksesoris yang Digunakan.....	49
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		51
5.1	Kesimpulan	51
5.2	Saran	51
DAFTAR PUSTAKA.....		52
LAMPIRAN.....		54