

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Prinsip Kerja Sistem	5
2.2 Face Recognition	5
2.2.1 Metode Dalam <i>Face Recognition</i>	7
2.3 Pemindaian Citra menggunakan <i>Webcam</i>	8
2.3 Haar Cascade	9
2.5 Dataset Menggunakan Dlib	10
2.6 OpenCV	11

2.7	Arduino Uno.....	11
2.8	PID.....	12
2.8.1	Tuning PID metode Ziegler-Nichols.....	13
2.9	Motor servo	14
BAB III PERANCANGAN SISTEM		16
3.1	Desain Sistem	16
3.1.1	Diagram Blok Sistem	17
3.2	Desain Perangkat Keras.....	17
3.2.1	Webcam.....	18
3.2.2	PC (Personal Computer).....	18
3.2.3	Arduino Uno.....	19
3.2.3	Konstruksi Alat Menggunakan Inventor	20
3.3	Desain Perangkat Lunak.....	20
3.3.1	Diagram Alir Sistem.....	20
3.3.1.1	Diagram Alir pada Face Recognition.....	21
3.3.1.2	Diagram Alir pada Arduino	22
3.3.2	Pembuatan Database.....	23
3.3.3	Face Recogniton	23
3.3.4	Menentukan Arah Gerak Servo.....	27
3.3.6	Desain Perangkat Lunak pada Arduino.....	28
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS		29
4.1.	Pengujian Kemampuan Alat Dalam Mengenali Wajah	29
4.1.1	Pengujian Pengenalan Wajah Pada Tingkat Kecerahan Tertentu ..	30
4.1.2	Pengujian Jarak Kemampuan Alat Dalam Mendeteksi Wajah	32
4.2.	Tuning Parameter PID	33
4.3.	Pengujian Sistem Kontrol.....	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		37
5.1	Kesimpulan.....	37
5.2	Saran	37

DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN.....	41