

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN SYARAT	ii
MOTTO.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN PERNYATAAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan	5
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Obyek.....	7
2.2 <i>Object Detection</i>	8

2.3	Model Warna HSV	10
2.4	<i>Object Tracking</i> dengan <i>Kalman Filter</i>	13
2.5	OpenCV	21
2.6	Webcam Logitech C170	24
2.7	Raspberry Pi 3	25
BAB III METODE PENELITIAN.....		31
3.1	Metode Penelitian	31
3.2	Prosedur Penelitian	31
3.3	Pendeteksian Obyek Menggunakan CHT.....	33
3.3.1	<i>Convert</i> RGB ke HSV.....	33
3.3.2	<i>Threshold</i> Warna.....	34
3.3.3	<i>Smoothing</i>	35
3.3.4	Pendeteksian Bentuk Obyek	36
3.4	<i>Tracking</i> Obyek Menggunakan <i>Kalman Filter</i>	37
3.5	<i>Flowchart</i> Program.....	40
3.6	Metode Pengujian dan Evaluasi Sistem.....	42
3.6.1	Pengujian dan Evaluasi Program Deteksi Warna Obyek.....	42
3.6.2	Pengujian dan Evaluasi Program Deteksi Bentuk Obyek.....	44
3.6.3	Pengujian dan Evaluasi Terhadap Jarak Obyek Dengan Kamera.....	46
3.6.4	Pengujian dan Evaluasi Program <i>Tracking</i> Obyek	46
3.6.5	Pengujian dan Evaluasi Titik Tengah Obyek Berdasarkan Posisi Pada Matriks <i>Image</i>	48

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	50
4.1 Kebutuhan Sistem.....	50
4.2 Pengujian Program Deteksi Warna.....	50
4.2.1 Tujuan Pengujian Program Deteksi Warna	51
4.2.2 Alat yang Digunakan pada Pengujian Program Deteksi Warna.....	51
4.2.3 Prosedur Pengujian Program Deteksi Warna.....	51
4.2.4 Hasil Pengujian Program Deteksi Warna	52
4.3 Pengujian Program Deteksi Bentuk Obyek	55
4.3.1 Tujuan Pengujian Program Deteksi Bentuk Obyek.....	55
4.3.2 Alat yang Digunakan pada Pengujian Program Deteksi Bentuk Obyek	55
4.3.3 Prosedur Pengujian Program Deteksi Bentuk Obyek.....	56
4.3.4 Hasil Pengujian Program Deteksi Bentuk Obyek.....	56
4.4 Pengujian Terhadap Jarak Obyek dengan Kamera.....	58
4.4.1 Tujuan Pengujian Terhadap Jarak Obyek dengan Kamera.....	58
4.4.2 Alat yang Digunakan pada Pengujian Terhadap Jarak Obyek dengan Kamera	58
4.4.3 Prosedur Pengujian Terhadap Jarak Obyek dengan Kamera.....	59
4.4.4 Hasil Pengujian Terhadap Jarak Obyek dengan Kamera.....	59
4.5 Pengujian Program <i>Tracking</i> Obyek	61
4.5.1 Tujuan Pengujian Program <i>Tracking</i> Obyek	61
4.5.2 Alat yang Digunakan pada Pengujian Program <i>Tracking</i>	

Obyek.....	62
4.5.3 Prosedur Pengujian Program <i>Tracking</i> Obyek	62
4.5.4 Hasil Pengujian Program <i>Tracking</i> Obyek	63
4.6 Pengujian Titik Tengah Obyek Berdasarkan Posisi Pada Matriks	
<i>Image</i>	73
4.6.1 Tujuan Pengujian Titik Tengah Obyek Berdasarkan Posisi Pada	
Matriks <i>Image</i>	73
4.6.2 Alat yang Digunakan pada Pengujian Titik Tengah Obyek	
Berdasarkan Posisi Pada Matriks <i>Image</i>	74
4.6.3 Prosedur Pengujian Titik Tengah Obyek Berdasarkan Posisi Pada	
Matriks <i>Image</i>	74
4.6.4 Hasil Pengujian Titik Tengah Obyek Berdasarkan Posisi Pada	
Matriks <i>Image</i>	75
BAB V PENUTUP	83
5.1 Kesimpulan	83
5.2 Saran	84
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN	87
BIODATA PENULIS	92