

DAFTAR ISI

COVER	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMAKASIH	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR ISTILAH	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat	3
1.6 Metode Penyelesaian Masalah	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II DASAR TEORI	5
2.1 Dasar Pengolahan Citra	5
2.1.1 Citra Digital	5
2.1.2 Citra RGB	6
2.1.3 Histogram Citra	7
2.2 Filter Partikel	8
2.2.1 Gambaran Umum	8
2.2.2 <i>Gaussian distribution</i>	8
2.2.3 <i>Bayesian Filter</i>	9
2.2.4 Pemodelan Filter Partikel	10
2.3 Webcam	11
2.4 Pengukur Cahaya	12
BAB III PERANCANGAN SISTEM	13
3.2 Perancangan <i>Software</i>	13

3.2.1	Diagram Alir Sistem	13
3.2.2	Pembuatan Partikel.....	15
3.2.3	Prediksi Partikel	16
3.2.4	Hitung Kemungkinan Partikel.....	17
3.2.5	Pengambilan Partikel Tanpa Pengembalian.....	19
3.2.6	Pembentukan <i>Rectangle</i>	19
3.2.7	Pembentukan Hasil Gambar.....	20
3.2.8	Skenario Pembentukan <i>Marker Tracking</i>	20
3.2.9	Tampilan <i>Software</i>	24
3.2.10	Perangkat Pendukung.....	23
3.3	Sistematika Data.....	24
3.4	Sistematika Pengujian	25
3.5	Perhitungan Performansi Pengujian	27
3.5.1	Perhitungan kesalahan <i>tracking</i> berdasarkan frame.....	27
3.5.2	<i>Mean Opinion Score</i>	28
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS		29
4.1	Skenario Pengujian <i>Particle Filter</i>	29
4.1.1	Perubahan Parameter Algoritma dalam <i>Particle Filter</i>	29
4.1.2	Perubahan Intensitas Cahaya.....	29
4.1.3	Penambahan <i>Object Marker</i>	30
4.1.4	Perubahan Warna <i>Marker</i>	30
4.1.5	Perubahan Jarak Jari <i>Marker</i> terhadap Webcam.....	30
4.1.6	Berdasarkan <i>Mean Opinion Score</i>	31
4.2	Hasil Pengujian dan Analisis.....	31
4.2.1	Pengujian Perubahan Parameter Algoritma dalam <i>Particle Filter</i> .	31
4.2.2	Pengujian Perubahan Intensitas Cahaya.....	36
4.2.3	Pengujian Penambahan <i>Object Marker</i>	38
4.2.4	Pengujian Perubahan Warna <i>Marker</i>	40
4.2.5	Pengujian Perubahan Jarak Jari <i>Marker</i> terhadap Webcam.....	42
4.2.6	Pengujian Alat Berdasarkan MOS	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		48
5.1	Kesimpulan.....	48

5.2	Saran.....	49
-----	------------	----

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN A HASIL PENGUJIAN BERBASIS MATLAB R2012B

LAMPIRAN B SYNTAX MATLAB R2012B

LAMPIRAN C SPESIFIKASI WEBCAM LOGITECH C210

LAMPIRAN D PENJELASAN FUNGSI SYNTAX MATLAB R2012B