

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
ABSTRAK.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GRAFIK.....	xiii
DAFTAR ISTILAH.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	1
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metodologi Penyelesaian Masalah.....	3
BAB II.....	5
DASAR TEORI	5
2.1 <i>Image</i>	5
2.2 <i>Digital Video</i>	7
2.3 <i>Computer Vision</i>	8
2.3.1 <i>Image Acquisition</i>	8
2.3.2 <i>Image Processing</i>	9
2.3.3 <i>Image Recognition</i>	9
2.4 <i>Background Substraction & Shadow Detection Menggunakan Gaussian Mixture Models^[12]</i>	9
2.5 <i>Human Detection Menggunakan Cascade Classifier with Gentle AdaBoost & Histogram of Oriented Gradient Sebagai Feature-Based Selection Algorithms^{[4][7][8]}</i>	13
2.6 <i>False Object Detection</i>	17

2.7	<i>Blob Tracking</i>	18
2.8	<i>Human Tracking</i>	19
BAB III		20
ANALISIS KEBUTUHAN DAN PERANCANGAN SISTEM		20
3.1	Analisis Kebutuhan Sistem	20
3.1.1	Gambaran Umum Sistem	20
3.1.2	Analisis Kebutuhan Spesifikasi Sistem	20
3.1.3	Fungsionalitas Sistem	21
3.1.4	Identifikasi Masukan dan Keluaran Sistem	22
3.2	Perancangan Sistem	23
3.2.1	<i>Image Acquisition</i>	24
3.2.2	<i>Resize Original Fram</i>	24
3.2.3	<i>Smoothing</i>	24
3.2.4	<i>Background Substraction & Shadow Detection</i>	24
3.2.5	<i>Blob Segmentation & Merge</i>	25
3.2.6	<i>Blob Tracking & Classification</i>	30
3.2.7	<i>False Object Detection 1</i>	31
3.2.8	<i>False Object Detection 2</i>	37
3.2.9	<i>Output Visualization</i>	38
BAB IV		40
PENGUJIAN DAN ANALISIS		40
4.1	Setting & Skenario Pengujian	40
4.1.1	Setting A: Pengujian Dalam Ruang Tertutup Dengan <i>Background</i> Statis	40
4.1.2	Setting B: Pengujian Dalam Ruang Terbuka Dengan <i>Background</i> Statis	42
4.1.3	Setting C: Pengujian Dalam Ruang Terbuka Dengan <i>Background</i> Dinamis	44
4.2	Kasus Pengujian	46
4.3	Pengujian Sistem	47
4.3.1	Pengujian A: Akurasi Deteksi	47
4.3.2	Pengujian B: Durasi Komputasi	48
4.3.3	Pengaruh Besar Resolusi Pada Nilai Akurasi dan Durasi Komputasi	48
4.4	Parameter Pengujian	49
4.5	Hasil Pengujian dan Analisis	51
4.5.1	Hasil Pengujian A: Akurasi Deteksi	51

4.5.2	Hasil Pengujian B: Durasi Komputasi	61
4.5.3	Hasil Pengujian Dan Analisis Pengaruh Besar Resolusi	68
BAB V		71
KESIMPULAN DAN SARAN.....		71
5.1	Kesimpulan.....	71
5.2	Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA		73