

Daftar Isi

ABSTRAK	I
ABSTRACT	II
LEMBAR PERSEMBAHAN	III
KATA PENGANTAR.....	IV
DAFTAR ISI.....	V
DAFTAR GAMBAR.....	VII
DAFTAR TABEL	IX
DAFTAR ISTILAH	X
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 PERUMUSAN MASALAH	1
1.3 TUJUAN.....	2
1.4 BATASAN MASALAH.....	2
1.5 HIPOTESA	2
1.6 METODOLOGI PENYELESAIAN MASALAH.....	2
1.6.1 Tahap identifikasi masalah	3
1.6.2 Tahap Studi Literatur	3
1.6.3 Tahap Analisa Kebutuhan dan Algoritma yang Digunakan.....	3
1.6.4 Tahap Perancangan Sistem	3
1.6.5 Tahap implementasi	3
1.6.6 Tahap pengujian dan analisis hasil pengujian	3
1.6.7 Tahap pembuatan laporan	3
2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 COMPUTER VISION	4
2.2 BACKGROUND SUBTRACTION	4
2.2.1 Gaussian Mixture Model (GMM).....	4
2.3 ERODE FILTERING.....	6
2.4 DILATION FILTERING	7
2.5 CONTOUR.....	8
2.6 ESTIMASI JUMLAH ORANG DENGAN METODE DETEKSI ELIPS	8
2.7 PERHITUNGAN ORANG DENGAN LOI.....	11
3. ANALISIS KEBUTUHAN DAN PERANCANGAN SISTEM.....	13
3.1 ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM.....	13
3.1.1 Gambaran Umum Sistem	13
3.1.2 Fungsionalitas sistem.....	13
3.1.3 Kebutuhan Perangkat Keras	13
3.1.4 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	14
3.1.5 Identifikasi masukan sistem	14
3.1.6 Identifikasi keluaran sistem	14

3.1.7	<i>Skema pengambilan data</i>	14
3.2	PERANCANGAN SISTEM	14
3.2.1	<i>Inisialisasi</i>	15
3.2.1.1	Capture First Frame	15
3.2.1.2	Inisialisasi LOI	16
3.2.1.3	Inisialisasi ukuran pattern elips	16
3.2.2	<i>Capture Frame</i>	16
3.2.3	<i>Background Substraction</i>	16
3.2.3.1	Gaussian Mixture Model (GMM)	16
3.2.3.2	Erode Filtering dan Dilation Filtering	17
3.2.4	<i>Deteksi Contour dan pengelompokan objek</i>	18
3.2.5	<i>Deteksi Elips</i>	19
3.2.6	<i>Perhitungan Jumlah Orang yang melewati LOI</i>	19
4.	PENGUJIAN DAN ANALISIS SISTEM	20
4.1	IMPLEMENTASI	20
4.1.1	<i>Implementasi Perangkat Keras</i>	20
4.1.2	<i>Implementasi Perangkat Lunak</i>	20
4.1.3	<i>Data Set</i>	21
4.1.4	<i>Inisialisasi Ukuran Pattern Elips</i>	23
4.2	PENGUJIAN	24
4.2.1	<i>Tujuan Pengujian</i>	24
4.2.2	<i>Skenario Pengujian</i>	25
4.2.2.1	Skenario A	25
4.2.2.2	Skenario B	25
4.2.2.3	Skenario C	25
4.2.2.4	Skenario D	25
4.2.2.5	Skenario E	26
4.2.2.6	Skenario F	26
4.2.2.7	Skenario G	26
4.2.2.8	Skenario H	26
4.2.3	<i>Hasil Pengujian dan Analisis</i>	27
4.2.3.1	Hasil Pengujian Skenario A	27
4.2.3.2	Hasil Pengujian Skenario B	28
4.2.3.3	Hasil Pengujian Skenario C	28
4.2.3.4	Hasil Pengujian Skenario D	31
4.2.3.5	Hasil Pengujian Skenario E	31
4.2.3.6	Hasil Pengujian Skenario F	32
4.2.3.7	Hasil Pengujian Skenario G	34
4.2.3.8	Hasil Pengujian Skenario H	37
4.2.3.9	Hasil Seluruh Pengujian Akurasi Sistem	37
5.	KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1	KESIMPULAN	40
5.2	SARAN	40
6.	REFERENSI	41
7.	LAMPIRAN A: HASIL PENGUJIAN	42