

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHANSKRIPSI.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL.....	viii
INTISARI.....	ix
ABSTRACT .....	x
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Manfaat Penelitian .....	2
1.5 Batasan Masalah .....	2
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
BAB III LANDASAN TEORI.....	11
3.1 Computer Vision.....	11
3.2 Gaussian Mixture Model for Background Subtraction.....	11
3.3 Ellipse Fitting.....	14
3.4 Dense Optical Flow .....	15
BAB IV METODE PENELITIAN .....	16
4.1 Analisis Sistem.....	16
4.2 Alat dan Bahan .....	17
4.3 Rancangan Sistem Keseluruhan.....	17
4.3.1 Akuisisi Citra dan Image Preprocessing.....	17
4.3.2 Foreground Segmentation.....	21

4.3.3 Ekstraksi Fitur .....	23
4.3.4 Deteksi Jatuh .....	25
4.4 Rancangan Sistem .....	28
4.4.1 Rancangan Input Video .....	28
4.4.2 Rancangan Image Processing .....	29
4.4.3 Rancangan Ekstraksi Fitur .....	29
4.4.4 Rancangan Deteksi Jatuh .....	29
4.5 Rancangan Pengujian Sistem .....	30
<b>BAB V IMPLEMENTASI .....</b>	<b>33</b>
5.1 Implementasi Perangkat Keras .....	33
5.2 Implementasi Perangkat Lunak .....	33
5.2.1 Akuisisi Data .....	34
5.2.2 Proses Pre-processing .....	34
5.2.3 Proses Ekstraksi Fitur .....	35
5.2.4 Deteksi Jatuh .....	36
<b>BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>40</b>
6.1 Hasil Segmentasi Gambar .....	40
6.2 Hasil Pengujian Tuning Threshold dan Deteksi Jatuh Manual .....	40
6.3 Hasil Pengujian Performa Sistem .....	43
6.3.1 Hasil Pengujian Sistem Deteksi Jatuh dengan Metode Ellipse Fitting .....	43
6.3.2 Hasil Pengujian Sistem Deteksi dengan Ellipse Fitting dan Optical Flow .....	44
<b>BAB VII PENUTUP .....</b>	<b>48</b>
7.1 Kesimpulan .....	48
7.2 Saran .....	48
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>49</b>