



DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA.....	6
BAB III : LANDASAN TEORI.....	8
3.1 Affective Computing.....	8
3.2 Computer Vision.....	8
3.2.1 Emotion Recognition.....	8
3.3 Preprocessing.....	9
3.3.1 Grayscale.....	10
3.3.2 Deteksi Wajah.....	10
3.3.3 Pemotongan.....	13
3.3.4 Mengubah Resolusi.....	13
3.4 Feature Extraction.....	13
3.4.1 Histogram of Object Gradients.....	13
3.4.2 Landmark.....	15
3.5 Support Vector Machines.....	16
3.5.1 Multi-Class SVM.....	17
3.6 Dataset.....	19
3.6.1 CK+.....	19
3.6.2 FER2013.....	20
BAB IV : ANALISIS DAN RANCANGAN.....	21
4.1 Deskripsi Sistem.....	21
4.1.1 Preprocessing Data.....	23
4.1.2 Feature Extraction.....	26
4.1.3 Klasifikasi SVM.....	32
4.2 Deskripsi Data.....	37
4.2.1 Pengelompokan Data.....	41
BAB V : IMPLEMENTASI.....	45



5.1 Spesifikasi Hardware dan Software.....	45
5.2 Implementasi Sistem	45
5.2.1 Pengelompokan Data	46
5.2.2 Preprocessing	48
5.2.3 Feature Extraction.....	50
5.2.4 Klasifikasi	58
BAB VI : HASIL DAN PEMBAHASAN	60
6.1 Hasil Klasifikasi Dataset CK+	60
6.1.1 Menggunakan Histogram of Oriented Gradient	60
6.1.2 Menggunakan Landmark	62
6.1.3 Menggunakan Histogram of Oriented Gradient dan Landmark	64
6.2 Hasil Klasifikasi Dataset FER2013	67
6.2.1 Menggunakan Histogram of Oriented Gradient	67
6.2.2 Menggunakan Landmark	68
6.2.3 Menggunakan Histogram of Oriented Gradient dan Landmark	70
6.3 Pembahasan	71
BAB VII : PENUTUP	74
7.1 Kesimpulan.....	74
7.2 Saran	74
REFERENSI	75