

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	2
1.6 Tahapan Penelitian.....	2
1.7 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN LITERATUR.....	4
2.1 Ekspresi Wajah.....	4
2.2 <i>Facial Action Coding System (FACS)</i>	4
2.3 Convolutional Neural Network.....	5
2.3.1 <i>Convolution Layer</i>	6
2.3.2 <i>Batch Normalization</i>	6
2.3.3 <i>Pooling Layer</i>	7
2.3.4 Aktivasi ReLU	8
2.4 ResNet-50	8
2.5 <i>Transfer Learning</i>	9
2.6 Support Vector Machine	10
2.7 Multi-Task Cascaded Neural Network (MTCNN)	12
2.8 Evaluasi Model	13
2.9 <i>Extreme Programming</i>	13
2.10 Penelitian Terdahulu	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	20
3.1 Pengumpulan Data.....	20
3.2 <i>Preprocessing</i>	21
3.3 <i>Modelling</i>	23
3.3.1 Eksperimen Pengurangan Layer.....	25
3.3.2 Ekstraksi Fitur ResNet50	26
3.3.3 <i>Training SVM</i>	30
3.4 Evaluasi Model.....	34
3.5 Pengembangan Sistem.....	34
3.5.1 <i>Planning</i>	34
3.5.2 <i>Design</i>	35

3.5.3 <i>Coding</i>	37
3.5.4 <i>Testing</i>	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
4.1 Hasil.....	39
4.1.1 Implementasi Pengumpulan Data.....	39
4.1.2 Implementasi <i>Preprocessing</i>	40
4.1.3 Implementasi <i>Modelling</i>	41
4.1.4 Implementasi Evaluasi Model	44
4.1.5 Implementasi Pengembangan Sistem.....	45
4.1.6 Implementasi Pengujian Sistem	47
4.2 Pembahasan	47
BAB V KESIMPULAN	50
5.1 Kesimpulan.....	50
5.2 Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	57