

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR SOURCE CODE PROGRAM	xviii
BAB I PENDAHULUAN	I - 2
1.1 Latar Belakang	I - 2
1.2 Rumusan Masalah	I - 6
1.3 Tujuan Penelitian	I - 6
1.4 Batasan Masalah	I - 6
1.5 Manfaat Penelitian	I - 7
1.6 Struktur Penulisan Penelitian	I - 8

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	II - 1
2.1 Landasan Teori.....	II - 1
2.1.1 Ekspresi Wajah.....	II - 1
2.1.2 FER (<i>Facial Expression Recognition</i>)	II - 2
2.1.3 <i>Deep Learning</i>	II - 2
2.1.4 Algoritma CNN	II - 3
2.1.5 <i>Data Augmentation</i>	II - 10
2.1.6 <i>Cross Validation</i>	II - 11
2.1.7 <i>Overfitting</i> dan <i>Underfitting</i>	II - 12
2.1.8 <i>Confusion Matrix</i>	II - 14
2.1.9 <i>F1-Score</i>	II - 15
2.1.10 <i>Python</i>	II - 15
2.1.11 <i>Google Colab</i>	II - 16
2.2 Penelitian Terkait dan Keterbaruan Penelitian.....	II - 16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	III - 1
3.1 Tahapan Penelitian	III - 1
3.1.1 Tahapan Studi Literatur.....	III - 3
3.1.2 Tahapan Definisi Persoalan Penelitian.....	III - 3
3.1.3 Pengumpulan Data	III - 4

3.1.4	Tahapan Pemodelan Kebutuhan.....	III - 4
3.1.5	Implementasi Sistem	III - 5
3.1.6	Tahapan Evaluasi Sistem	III - 6
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		IV - 1
4.1	<i>Data Collection</i> (Pengumpulan Data).....	IV - 2
4.1.1	MaskedDatasetFER.....	IV - 2
4.1.2	Sampel Data Untuk Test Prediksi	IV - 6
4.2	Exploratory Data Analysis (EDA)	IV - 7
4.2.1	Data Understanding.....	IV - 7
4.2.2	Visualisasi Data (Data Visualization)	IV - 12
4.3	Data Preparation.....	IV - 17
4.4	Membangun Model CNN.....	IV - 27
4.4.1	Arsitektur <i>VGG16-TL</i>	IV - 27
4.4.2	Arsitektur <i>MobileNet-TL</i>	IV - 29
4.5	Pelatihan Model (Training Model).....	IV - 33
4.5.1	Penerapan Arsitektur <i>VGG16-TL</i>	IV - 33
4.5.2	Penerapan Arsitektur <i>MobileNet-TL</i>	IV - 51
4.6	Evaluasi Model (Evaluation Model)	IV - 70
4.6.1	Evaluasi Model (Evaluation Model) Arsitektur <i>VGG16</i>	IV - 71

4.6.2	Evaluasi Model (Evaluation Model) Arsitektur MobileNet.....	IV - 102
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	V – 1
5.1	Kesimpulan.....	V - 1
5.2	Saran.....	V - 3
DAFTAR PUSTAKA	1
LAMPIRAN	L1 - 1