

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR SIMBOL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Maksud dan Tujuan.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	4
1.5.1 Studi Literatur.....	4
1.5.2 Analisis Dataset.....	5
1.5.3 Analisis metode.....	5
1.5.4 Pembangunan Sistem.....	5
1.5.5 Pengujian.....	7
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Kepribadian.....	9
2.2 Resize.....	15

2.3	Grayscale	15
2.4	Thresholding	16
2.5	Segmentasi.....	17
2.6	Segmentasi Vertikal dan Horizontal	19
2.7	Augmentasi Data.....	19
2.8	Deep Learning.....	20
2.9	Convolutional Neural Network.....	21
2.9.1	Convolutional Layer	23
2.9.2	Pooling layer	25
2.9.3	Fully Connected Layer.....	26
2.9.4	Cross-Entropy Loss function	27
2.9.5	Backpropagation.....	27
2.9.6	Stochastic Gradient Descent	29
2.10	TensorFlow	30
2.11	Pengujian Akurasi	30
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		33
3.1	Gambaran Perancangan Sistem	33
3.2	Dataset	34
3.3	Augmentasi Citra	35
3.3	Pre-processing.....	36
3.3.1	Grayscale.....	37
3.3.2	Thresholding	39
3.3.2	Segmentasi	40
3.3.3	Resize.....	42
3.3.4	Segmentasi Horizontal.....	44

3.5	Klasifikasi CNN (Training)	45
3.5.1	Inisialisasi Tahap Awal.....	46
3.5.1	Feedforward	48
3.5.2	Backpropagation.....	60
3.5.3	Menghitung Bobot dan Bias	62
3.6	Klasifikasi CNN (Testing).....	64
3.7	Analisis Sistem.....	66
3.7.1	Analisis Kebutuhan Non – Fungsional.....	66
3.7.2	Analisis Kebutuhan Fungsional	67
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM		82
4.1	Implementasi Sistem	82
4.1.1	Implementasi Perangkat Keras.....	82
4.1.2	Implementasi Perangkat Lunak.....	82
4.1.3	Implementasi Library	83
4.2	Pengujian Sistem.....	94
4.2.1	Rencana Pengujian	94
4.2.2	Pengujian akurasi	96
4.2.3	Kesimpulan Hasil Pengujian Akurasi.....	101
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		102
5.1	Kesimpulan.....	102
5.2	Saran.....	102
DAFTAR PUSTAKA		104