

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR SIMBOL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Ekstraksi Informasi.....	7
2.2 Dokumen Karya Tulis Ilmiah Skripsi	7
2.3 Ekstraksi Fitur	12
2.4 Convolutional Neural Network.....	13
2.4.1 Feature Layer.....	15

2.4.1.1 Convolution Layer	15
2.4.1.2 Activation Layer	16
2.4.1.3 Pooling Layer	17
2.4.2 Fully-Connected Layer.....	17
2.5 Convolutional Neural Network pada Text.....	17
2.5.1 Input Layer	19
2.5.2 Convolution Layer	19
2.5.3 Max Pooling	20
2.5.4 Fully Connected Layer.....	21
2.5.5 Softmax Classifier	22
2.6 Loss Function	22
2.7 PHP	23
2.8 Imagemagick.....	23
2.9 Tesseract	23
2.10 Smote.....	24
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN	25
3.1 Analisis Masalah	25
3.2 Analisis Sistem.....	25
3.2.1 Analisis Data Masukan	28
3.2.2 Preprocessing Data Training.....	28
3.2.2.1 Penyesuaian Baris (Preprocessing Data Training).....	29
3.2.2.2 Ekstraksi Fitur (Preprocessing Data Training).....	35

3.2.3 Training CNN.....	41
3.2.4 Backpropagation.....	53
3.2.5 Testing CNN	60
3.3 Perancangan Sistem	63
3.3.1 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	63
3.3.1.1 Analisis Pengguna.....	64
3.3.1.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	64
3.3.1.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	64
3.3.2 Analisis Kebutuhan Fungsional	65
3.3.2.1 Diagram Konteks	65
3.3.2.2 DFD	65
3.3.2.2.1 DFD Level 1	65
3.3.2.2.2 DFD Level 2 Training CNN	66
3.3.2.2.3 DFD Level 2 Testing CNN	67
3.3.3 Perancangan Antarmuka Sistem	67
3.3.3.1 Perancangan Antarmuka.....	68
3.3.3.2 Jaringan Semantik.....	70
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	71
4.1 Implementasi	71
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras	71
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak.....	71
4.1.3 Implementasi Antarmuka	72

4.2 Pengujian Sistem	72
4.2.1 Skenario Pengujian	73
4.2.1.1 Skenario Pengujian Fungsionalitas	73
4.2.1.2 Skenario Pengujian Nilai Akurasi	73
4.2.2 Pengujian	73
4.2.2.1 Pengujian Fungsionalitas	74
4.2.2.2 Pengujian Nilai Akurasi	76
4.2.2.2.1 Hasil Pengujian Akurasi dengan 100 Epoch Tanpa SMOTE	78
4.2.2.2.2 Hasil Pengujian Akurasi dengan 200 Epoch Tanpa SMOTE	79
4.2.2.2.3 Hasil Pengujian Akurasi dengan 100 Epoch dengan SMOTE.....	80
4.1.1 Analisis Hasil Pengujian	82
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	83
5.1 Kesimpulan	83
5.2 Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA.....	85