

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Tugas akhir	3
1.4 Tujuan Tugas akhir	3
1.5 Manfaat Tugas akhir	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II DASAR TEORI	5
2.1 Artificial Intelligence (Kecerdasan Buatan)	5
2.2 <i>Artificial Neural Network</i> (Jaringan Syaraf Tiruan)	6
2.3 Convolutional Neural Network (CNN)	7
2.3.1 Convolution layer (conv. Layer)	8
2.3.2 Activation Function	9
2.3.3 Pooling Layer	10

2.3.4	Dropout Regularization.....	11
2.3.5	Fully connected layer.....	11
2.4	Keras dan Tensorflow	12
2.4.1	Deklarasi Arsitektur.....	13
2.4.2	Tahap Kompilasi.....	14
2.4.3	Tahap Training dan Evaluasi	14
BAB III PERANCANGAN SISTEM		16
3.1	Alat dan Bahan Tugas Akhir.....	16
3.1.1	Alat Tugas Akhir	16
3.1.2	Bahan Tugas Akhir	16
3.2	Alur Tugas Akhir	18
3.2.1	Akuisisi dan Pra-pemrosesan Data	18
3.2.1.1	Akuisisi Data.....	18
3.2.1.2	Cropping dan Pelabelan	19
3.2.2	Rancangan Program.....	20
3.2.2.1	Variasi Model Arsitektur CNN.....	22
3.2.2.2	Variasi Ukuran Data Input.....	25
3.2.2.3	Variasi Jumlah Data Latih	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		26
4.1	Proses Training dan Validasi	26
4.2	Hasil Penelitian dan Pembahasan	62
4.2.1	Model 1	62
4.2.2	Model 2.....	64
4.2.3	Model 3.....	66
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		69
5.1	Kesimpulan	69
5.2	Saran	69



DAFTAR PUSTAKA.....	70
LAMPIRAN	73
Lampiran 1 : Kode sumber model 1	73
Lampiran 2 : Kode sumber model 2	75
Lampiran 3 : Kode sumber model 3	77