

Daftar Isi

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	v
ABSTRAK	vi
Daftar Isi	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR PERSAMAAN	xiv
DAFTAR ALGORITMA	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Metodologi Penelitian dan Pengembangan Sistem.....	4
1.6.1. Metodologi Penelitian	4
1.6.2. Metode Pengembangan Sistem	4
1.7. Sistematika Penulisan	5
BAB II	6
2.1. Daging sapi.....	6
2.2. Pengolahan Citra.....	6
2.3. <i>Preprocessing Data</i>	7
2.4. Deep Learning	7
2.5. Artificial Neural Network.....	7
2.6. <i>Convolutional Neural Network (CNN)</i>	8
2.5.1. Convolution.....	9
2.5.2. Pooling Layer.....	9
2.5.3. Activation Function.....	10
2.5.4. Optimization.....	12
2.5.5. Global Average Pooling.....	12

2.5.3. <u>Activation Function</u>	10
2.5.4. <u>Optimization</u>	12
2.5.5. <u>Global Average Pooling</u>	12
2.5.6. <u>Dropout</u>	12
2.5.7. <u>Fully Connected Layer</u>	13
2.7. <u>CNN Architecture</u>	13
2.6.1. <u>EfficientNetV2-S</u>	13
2.6.2. <u>Confusion Matrix</u>	15
2.7. <u>Penelitian Sebelumnya</u>	16
BAB III	20
3.1. <u>Metodologi Penelitian</u>	21
3.1.1. <u>Pengumpulan data</u>	21
3.1.2. <u>Data Preprocessing</u>	21
3.1.3. <u>Pengujian Model <i>Convolutional Neural Network</i></u>	23
3.1.4. <u>Rencana Pengujian dan Indikator Keberhasilan Penelitian</u>	32
3.2. <u>Metodelogi Pengembangan Sistem</u>	33
3.1.1. <u>Analisa Kebutuhan Sistem</u>	34
3.1.2. <u>Desain Sistem</u>	34
3.2.3. <u>Pengujian Sistem</u>	35
3.2.4. <u>Implementasi</u>	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1. <u>Implementasi Model <i>Convolutional Neural Network</i></u>	37
4.1.1. <u>Proses Import Data</u>	37
4.1.2. <u>Pembagian <i>Dataset</i></u>	37
4.1.3. <u>Proses Augmentasi Data</u>	38
4.1.4. <u>Membangun <i>Generator Data</i></u>	38
4.1.5. <u>Membangun Model CNN</u>	38
4.1.6. <u>Proses Pelatihan Model CNN</u>	39
4.1.7. <u>Evaluasi Model CNN</u>	40
4.2. <u>Implementasi Sistem</u>	41
4.3. <u>Hasil Pengujian Model <i>Convolutional Neural Network</i></u>	42
4.1.1. <u>Analisis Pengujian Model <i>Convolutional Neural Network</i></u>	44
4.4. <u>Hasil Pengujian Sistem</u>	46
4.5. <u>Hasil Penelitian</u>	47
4.6. <u>Pembahasan</u>	47

4.4. Hasil Pengujian Sistem	46
4.5. Hasil Penelitian.....	47
4.6. Pembahasan	47
<u>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</u>	48
5.1. Kesimpulan.....	48
5.2. Saran.....	48
<u>DAFTAR PUSTAKA</u>	49