

DAFTAR ISI

Lembar Motto	i
Skripsi:	i
RIWAYAT HIDUP	ii
Lembar Pernyataan Orisinalitas	iii
Lembar Persetujuan Publikasi	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Rumusan Masalah	3
1.4. Ruang Lingkup Penelitian	4
1.5. Tujuan Penelitian	4
1.6. Batasan Masalah	4
1.7. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Pengolahan Citra Digital	6
2.2. Deteksi Objek	6
2.3. Identifikasi Penyakit Tanaman Cabai Rawit	7
2.3.1. Jenis-Jenis Penyakit Tanaman Cabai Rawit yang akan diidentifikasi	7
2.4. <i>Convolutional Neural Network (CNN)</i>	10

2.4.1. Konsep Dasar <i>CNN</i>	10
2.4.2. Arsitektur <i>CNN</i>	12
2.4.3. <i>Layer CNN</i>	14
2.5. Algoritma <i>Deep Learning</i>	22
2.5.1. Hubungan <i>Deep Learning</i> dengan <i>CNN</i>	22
2.6. Evaluasi.....	22
2.6.1. Akurasi (<i>Accuracy</i>).....	23
2.6.2. Presisi (<i>Precision</i>)	23
2.6.3. Sensitivitas (<i>Recall</i> atau <i>True Positive Rate</i>)	23
2.6.4. <i>F1-Score</i>	24
BAB III METODE PENELITIAN	25
3.1. Lokasi Penelitian.....	25
3.2. Instrumen Penelitian.....	25
3.3. Prosedur Kerja Penelitian.....	25
3.3.1. Pengumpulan Data.....	26
3.3.2. Praproses Data	28
3.3.3. Augmentasi Data	28
3.3.4. Pembagian Data.....	28
3.3.5. Implementasi Algoritma <i>CNN</i>	29
3.3.6. Evaluasi	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1. Perangkat yang digunakan	30
4.1.1. Perangkat Keras	30
4.1.2. Perangkat Lunak	30
4.2. Pengumpulan Data	31
4.3. Praproses Data.....	31
4.4. Augmentasi Data.....	34
4.5. Pembagian Data	36
4.5.1. <i>Data Training</i>	37
4.5.2. <i>Data Testing</i>	37
4.6. Implementasi Algoritma <i>CNN</i>	37
4.6.1. Arsitektur <i>LeNet-5 modified</i>	38

4.6.2. Tahapan Konvolusi	39
4.6.3. Tahapan <i>Pooling</i>	42
4.6.4. Tahapan <i>Flatten</i>	44
4.6.5. Hasil <i>Sequential</i>	46
4.6.6. Training Data	46
4.6.7. Kurva <i>Accuracy</i> dan <i>Loss</i>	47
4.6.8. <i>Classification report</i> data uji	47
4.6.9. <i>Cross Validation</i>	48
4.7. Evaluasi Model 80:20	53
4.8. Tes Model.....	55
4.8.1. Inisialisasi <i>Output</i>	55
4.8.2. Upload File	56
4.8.3. Membuat <i>Widget</i> Unggah File.....	57
4.8.4. <i>Output</i> Model.....	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	59
5.1. Kesimpulan	59
5.2. Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA.....	61
LAMPIRAN.....	65