

DAFTAR ISI

Halaman Persetujuan	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vii
INTISARI	vii
ABSTRACT	ix
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Ruang Lingkup	3
1.4 Rumusan Masalah.....	3
1.5 Tujuan Penelitian	3
1.6 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika penulisan	4
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pertanian	6
2.2 Identifikasi Penyakit Daun Kentang	6
2.3 Citra Digital	8
2.4 Defisini Kecerdasan Buatan.....	8
2.5 Machine Learning	10
2.6 Deep Learning.....	10
2.7 Optimizer	11
2.7.1 Adam	11
2.7.2 Stochastic Gradient Descent (SGD).....	12
2.7.3 RMSProp.....	12
2.8 Convolutional Neural Network (CNN).....	12

2.8.1 Convolutional layer (lapisan konvolusi)	13
2.8.2 Pooling layer (lapisan pooling)	14
2.8.3 Flatten.....	15
2.8.4 Fully connected layer (lapisan terhubung penuh)	15
2.9 Website	16
2.10 Python	16
2.11 Confusion Matrix.....	16
2.12 Penelitian Sebelumnya.....	17
BAB III	21
METODOLOGI PENELITIAN	21
3.1 Metodologi Penelitian.....	21
3.1.1 Pengumpulan Data	21
3.1.2 Data Preprocessing.....	22
3.2 Pembangunan Model CNN.....	23
3.2.1 Input Image	23
3.2.2 Convolution.....	23
3.2.3 Activation function.....	24
3.2.4 Pooling Layer	24
3.2.5 Fully Connected Layer	25
3.2.6 Output Layer	26
3.2.7 Membuat Rencana Kombinasi Pengujian	27
3.3 Pengembangan perangkat lunak	28
3.3.1 analisis kebutuhan perangkat lunak.....	29
3.3.2 Desain.....	29
3.3.3 Pengkodean	29
3.3.4 Pengujian.....	29
3.4 Rancangan Antarmuka Aplikasi	29
3.5 Uji Coba.....	30
BAB IV	32
HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Implementasi CNN	32
4.1.1 Binding Data	32
4.1.2 Inisialisasi Data	32
4.1.3 Proses Preprocessing dan Augmentasi Data	32

4.1.4 Inisialisasi Model CNN	33
4.1.5 Proses Training Model CNN	34
4.1.6 Evaluasi Model CNN	35
4.2 Implementasi Perangkat Lunak	36
4.3 Hasil Pengujian Model CNN	41
4.4 Hasil Penelitian	43
4.5 Hasil Pengujian Sistem	44
4.6 Pembahasan	46
BAB V	47
KESIMPULAN DAN SARAN	47
5.1 Kesimpulan	47
5.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA.....	49
LAMPIRAN	52