

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

ABSTRAK iv

KATA PENGANTAR vi

TERIMA KASIH vii

DAFTAR ISI ix

DAFTAR GAMBAR xii

DAFTAR TABEL xiv

DAFTAR SINGKATAN xv

I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Rumusan Masalah 3

1.3 Tujuan dan Manfaat 3

1.4 Batasan Masalah 4

1.5 Metode Penelitian 5

1.6 Sistematika Penulisan 6

II TINJAUAN PUSTAKA 7

2.1 Penyakit Tanaman Pada Daun Kentang 7

2.1.1 *Early Blight* 7

	x
2.1.2	<i>Late Blight</i> 8
2.1.3	<i>Healthy</i> 9
2.2	Citra Digital 9
2.2.1	Citra Biner 9
2.2.2	Citra <i>Grayscale</i> 10
2.2.3	Citra RGB 10
2.3	<i>Artificial Intelligence</i> (AI) 10
2.4	<i>Deep learning</i> (DL) 11
2.5	<i>Convolutional Neural Network</i> (CNN) 12
2.5.1	<i>Convolution Layer</i> 12
2.5.2	Fungsi Aktivasi <i>ReLU</i> 13
2.5.3	<i>Pooling Layer</i> 14
2.5.4	<i>Flatten</i> 15
2.5.5	<i>Fully Connected Layer</i> 15
2.5.6	Fungsi Aktivasi <i>Softmax</i> 16
2.6	Arsitektur <i>MobileNet</i> 16
III	PERENCANAAN SISTEM 18
3.1	Desain Sistem 18
3.2	Akuisisi <i>Dataset</i> 18
3.3	<i>Pre-processing Dataset</i> 19
3.4	Pelatihan Model 19
3.5	Performansi Sistem 20
3.5.1	Akurasi 21
3.5.2	Presisi 22
3.5.3	<i>Recall</i> 22
3.5.4	<i>F1-score</i> 22
3.5.5	<i>Cross-Entropy Loss</i> 22
3.6	Perangkat Pengujian 23

	xi
3.6.1 Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	23
3.6.2 Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	23
IV ANALISIS SIMULASI SISTEM	24
4.1 Skenario Pengujian Sistem	24
4.1.1 Skenario 1 : Pengujian Terhadap <i>Optimizer</i>	24
4.1.2 Skenario 2 : Pengujian Terhadap <i>Learning Rate</i>	25
4.1.3 Skenario 3 : Pengujian Terhadap <i>Epoch</i>	30
4.1.4 Skenario 4 : Pengujian Terhadap <i>Batch Size</i>	31
4.2 Analisa Hasil Pengujian	32
V KESIMPULAN DAN SARAN	34
5.1 Kesimpulan	34
5.2 Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	