

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metode Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tanaman Padi	6
2.1.1 Penyakit <i>Brown Spot</i>	6

2.1.2	Penyakit <i>Bacterial Leaf Blight</i>	7
2.1.3	Penyakit <i>Leaf Smut</i>	8
2.2	Pengolahan Citra	8
2.2.1	Pengolahan Citra Digital	8
2.2.2	Citra Digital RGB (<i>Red, Green, Blue</i>).....	9
2.3	<i>Convolutional Neural Network</i> (CNN)	9
2.3.1	<i>Convolutional Layer</i>	10
2.3.2	<i>Rectified Linear Units</i> (ReLU)	11
2.3.3	<i>Pooling Layer</i>	11
2.3.4	<i>Fully Connected Layer</i>	12
2.3.5	Aktivasi Softmax	13
2.4	<i>Optimizer</i>	14
2.4.1	<i>Optimizer Adam</i>	14
2.4.2	<i>Optimizer RMSprop</i>	14
2.4.3	<i>Optimizer Nadam</i>	15
2.4.4	<i>Optimizer Stochastic Gradient Descent</i> (SGD)	15
BAB III MODEL DAN PERANCANGAN SISTEM		16
3.1	Diagram Alur Sistem.....	16
3.1.1	Dataset	17
3.1.2	<i>Pre-processing</i>	17
3.1.3	Model Pelatihan.....	18
3.1.4	<i>Training dan Testing</i>	19
3.2	Performa Sistem	20
3.2.1	<i>Confusion Matrix</i>	20
3.2.2	Akurasi	22

3.2.3	<i>Precision</i>	20
3.2.4	<i>Recall</i>	23
3.2.5	<i>F1-score</i>	23
3.2.6	<i>Categorical Cross Entropy (CCE)</i>	24
BAB IV HASIL DAN ANALISIS		25
4.1	<i>Pengujian Dataset</i>	25
4.1.1	<i>Pengujian Hidden Layer</i>	26
4.1.2	<i>Pengujian Optimizer</i>	28
4.1.3	<i>Pengujian Learning Rate</i>	30
4.1.4	<i>Pengujian Epochs</i>	33
4.1.5	<i>Pengujian Input Size</i>	36
4.1.6	<i>Pengujian Batch Size</i>	38
4.2	<i>Hasil Pengujian Keseluruhan</i>	41
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN		44
5.1	<i>Kesimpulan</i>	44
5.2	<i>Saran</i>	45
DAFTAR PUSTAKA		46
LAMPIRAN		47