

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMAKASIH	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Metode Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Beras	5
2.2. Pengolahan Citra Digital	6
2.2.1. Citra <i>RGB</i>	6
2.3. <i>Convolutional Neural Network</i> (CNN).....	7
2.3.1. Convolutional Layer.....	7
2.3.2. <i>Rectified Linear Units</i> (ReLU).....	8
2.3.3. Pooling Layer	8
2.3.4. Fully Connected Layer	9
2.3.5. Aktivasi Softmax.....	9
2.4. <i>Optimizer</i>	10
2.4.1. Adaptive Movement Estimation (Adam)	10
2.4.2. Adaptive Movement Estimation Extension (Adamax)	10
2.4.3. Root Mean Square Propagation.....	10
2.5. Arsitektur VGG-16	10
BAB III PERANCANGAN SISTEM	12
3.1. Desain Sistem	12
3.1.1. Dataset.....	12
3.1.2. Pre-processing	12
3.1.3. Model Pelatihan.....	13

3.2.	Diagram Alir.....	13
3.3.	Performa Sistem	14
3.3.1.	Confusion Matrix	14
3.3.2.	Akurasi	16
3.3.3.	Presisi	16
3.3.4.	Loss	17
3.3.5.	Recall.....	17
3.3.6.	F1-score.....	18
BAB IV PERANCANGAN SISTEM		19
4.1.	Pengujian Sistem	19
4.2.	Performa Sistem	19
4.2.1.	Skenario Pertama : Input Size	19
4.2.2.	Skenario Kedua : Optimizer	20
4.2.3.	Skenario Ketiga : Learning Rate	21
4.2.4.	Skenario Keempat : Batch Size.....	21
4.2.5.	Skenario Kelima : Epoch.....	22
4.3.	Hasil Analisis dan Pengujian.....	23
4.4.	Skenario Keenam : Pengujian dengan urutan <i>hyperparameter</i> yang berbeda.....	26
4.5.	Perbandingan penelitian terdahulu	26
BAB V KESIMPULAN		28
a.	Kesimpulan.....	28
b.	Saran.....	28
DAFTAR PUSTAKA.....		29
LAMPIRAN.....		31
SOURCE CODE		32