

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan dan Manfaat	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Metode Penelitian	5
BAB II KONSEP DASAR	6
2.1 Penyakit Tanaman Singkong	6
2.1.1 <i>Cassava Brown Streak Disease (CBSD)</i>	7
2.1.2 <i>Cassava Mosaic Disease (CMD)</i>	8
2.1.3 <i>Cassava Bacterial Blight (CBB)</i>	8
2.1.4 <i>Cassava Green Mite (CGM)</i>	9
2.2 <i>Digital Image Processing</i>	10
2.3 <i>Machine Learning</i>	10
2.3.1 <i>Supervised Learning</i>	11
2.3.2 <i>Unsupervised Learning</i>	11

2.3.3	<i>Reinforcement Learning</i>	11
2.4	<i>Artificial Neural Network (ANN)</i>	12
2.5	<i>Deep Learning</i>	13
2.6	<i>Convolutional Neural Network (CNN)</i>	14
2.7	DenseNet.....	16
2.8	<i>Transfer Learning</i>	18
BAB III MODEL SISTEM DAN PERANCANGAN.....		19
3.1	Desain Sistem	19
3.1.1	<i>Dataset</i>	19
3.1.2	<i>Dataset Preprocessing</i>	20
3.1.3	Pelatihan dan Evaluasi Model.....	21
3.2	Parameter Pembandingan Kinerja	22
3.2.1	Akurasi.....	24
3.2.2	Presisi.....	24
3.2.3	<i>Recall</i>	25
3.2.4	<i>F1-Score</i>	25
3.3	<i>Cross-Validation</i>	25
BAB IV HASIL DAN ANALISIS		27
4.1	Skenario Pengujian	27
4.2	Hasil dan Analisis Pengujian	27
4.2.1	Pengujian Parameter Akurasi Model dengan <i>Learning Rate</i> 0,01	27
4.2.2	Pengujian Parameter Akurasi Model dengan <i>Learning Rate</i> 0,001	29
4.2.3	Pengujian Parameter Akurasi Model dengan <i>Learning Rate</i> 0,0001	30

4.2.4	Pengujian Parameter Presisi, <i>Recall</i> , dan F1-Score pada Model Terbaik	32
4.3	Penyempurnaan Model	35
4.3.1	Pengubahan Arsitektur Dasar Model	35
4.3.2	Augmentasi <i>Dataset</i>	36
4.4	Perbandingan Kinerja Dengan Model Lain	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		40
5.1	Kesimpulan	40
5.2	Saran	41
DAFTAR PUSTAKA		42