

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iv
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR.....	v
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR PERSAMAAN	xv
DAFTAR MODUL PROGRAM.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metode Penelitian dan Metode Pengembangan Sistem.....	3
1.6.1 Metode Penelitian	3
1.6.2 Metode Pengembangan Sistem.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tanaman Stroberi.....	6
2.2 Identifikasi Penyakit Daun Stroberi.....	6
2.2.1 Leaf Scorch.....	6
2.2.2 Leaf Spot	6
2.2.3 Angular leaf Spot.....	7
2.3 <i>Waterfall</i>	7
2.4 Pengolahan Citra.....	9
2.5 Klasifikasi Citra	9

2.6	Preprocessing.....	9
2.6.1	Rescale.....	9
2.6.2	Data Augmentation.....	10
2.7	Convolutional Neural Network.....	10
2.8	Algoritma Optimasi	13
2.8.1	RMSProp Optimizer.....	13
2.8.2	Adam Optimizer	14
2.9	Hyperparameter	14
2.10	Evaluasi Model	14
2.11	Penelitian Sebelumnya.....	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM		19
3.1	Metodologi Penelitian.....	19
3.1.1	Pengumpulan Data.....	19
3.1.2	Data <i>Preprocessing</i>	20
3.1.3	Merancang Kombinasi <i>Hyperparameter</i> dan Algoritma Optimasi	22
3.1.4	Proses <i>Training CNN</i>	23
3.1.5	Rencana Pengujian dan Indikator Keberhasilan Penelitian.....	29
3.2	Metode Pengembangan Sistem.....	30
3.2.1	Analisis Kebutuhan	31
3.2.2	Perancangan Sistem.....	32
3.2.3	Implementasi	34
3.2.4	Pengujian Sistem	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		36
4.1	Pengumpulan Data.....	36
4.2	Data <i>Preprocessing</i>	37
4.3	Model CNN	37
4.4	Implementasi Aplikasi	39
4.5	Pengujian	41
4.5.1	Pengujian Hyperparameter	41
4.5.2	Pengujian Evaluasi Confusion Matrix	43
4.5.3	Pengujian Sistem	46
4.6	Hasil Penelitian.....	46
4.7	Pembahasan	46
BAB V PENUTUP		48

5.1	Kesimpulan.....	48
5.2	Saran	48
DAFTAR PUSTAKA.....		49
LAMPIRAN		51