

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iv
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR.....	v
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	2
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Tahapan Penelitian	3
1.7. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN LITERATUR	4
2.1. Penyakit tanaman anggur.....	4
2.2. Penyakit tanaman kentang	4
2.3. Diagnosis penyakit tanaman	5
2.4. <i>Machine Learning</i>	5
2.5. <i>Computer Vision</i>	6
2.6. Convolutional Neural Network (CNN).....	7
2.7. <i>Instance Segmentation</i>	7
2.8. <i>Region-based CNN (R-CNN)</i>	10
2.9. Mask R-CNN	10
2.10. <i>Region Proposal Netwrok (RPN)</i>	11
2.11. ROI.....	11

2.12.	ROI Pooling	12
2.13.	<i>Trasnfer Learning</i>	12
2.14.	Intersection Over Union (IoU)	12
2.15.	Evaluasi	13
2.16.	Bias.....	14
2.17.	Penelitian Sebelumnya	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM		20
3.1.	<i>Business Understanding</i>	21
3.2.	<i>Data Understanding</i>	22
3.3.	<i>Data Preparation</i>	23
3.3.1.	<i>Data separation</i>	23
3.3.2.	<i>Data annotation</i>	23
3.4.	Modeling.....	24
3.4.1.	FPN.....	24
3.4.2.	RPN	26
3.4.3.	ROI Head.....	31
3.4.4.	Inferensi.....	36
3.5.	Evaluation	37
3.6.	<i>Deployment</i>	38
3.6.1.	<i>Planning</i>	38
3.6.2.	<i>Design</i>	39
3.6.3.	<i>Coding</i>	41
3.6.4.	<i>Testing</i>	42
3.6.5.	<i>Release</i>	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		43
4.1.	Implementasi.....	43
4.1.1.	<i>Data understanding</i>	45
4.1.2.	<i>Data preparation</i>	45
4.1.3.	<i>Modeling</i>	45
4.1.4.	<i>Evaluation</i>	46
4.1.5.	<i>Deployment</i>	47
4.2.	Hasil	48
4.2.1.	Pelatihan Model.....	48

4.2.2. Pengujian Model.....	49
4.2.3. Pengujian Aplikasi.....	50
4.3. Pembahasan	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	56
5.1. Kesimpulan.....	56
5.2. Saran	56
DAFTAR PUSTAKA.....	57
Lampiran A. Laporan hasil wawancara.....	65
Lampiran B. Hasil evaluasi model pada setiap kelas	69