

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR.....	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan 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. Metodologi Pengembangan Sistem.....	4
1.7. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN LITERATUR.....	6
2.1. Tanaman Kentang.....	6
2.2. Penyakit Daun Tanaman Kentang.....	6
2.3. Visi Komputer.....	6
2.4. Object Detection.....	7
2.5. Convolutional Neural Network (CNN).....	7
2.6. Roboflow.....	7
2.7. (You Only Look Once) YOLO.....	8
2.8. YOLOv8.....	9
2.9. Arsitektur YOLOv8.....	10
2.9.1. Backbone.....	11
2.9.2. Neck.....	17
2.10. Waterfall.....	17
2.11. Flowchart.....	19
2.12. Confusion Matrix.....	20
2.13. Loss Function.....	21
2.14. State of The Art.....	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM.....	26
3.1. Metodologi Penelitian.....	26
3.1.1. Pengumpulan Data.....	26
3.1.2. Data Pre-Processing.....	26
3.1.3. Annotating Data.....	27
3.1.4. Splitting data.....	28
3.1.5. Augmentasi data.....	29
3.1.6. Implementasi Model YOLOv8.....	30
3.1.7. Proses Training pada YOLOv8.....	31

3.1.7.	Pengujian dan Evaluasi Model .....	38
3.1.8.	Rencana Kombinasi Pengujian.....	38
3.2.	Metodologi Pengembangan Sistem .....	38
3.2.1.	Analisis Kebutuhan Sistem.....	39
3.2.2.	Perancangan Sistem .....	40
3.2.3.	Implementasi .....	41
3.2.4.	Pengujian Sistem .....	41
BAB IV	.....	43
HASIL DAN PEMBAHASAN	.....	43
4.1	Hasil.....	43
4.1.1	Pengumpulan Data.....	43
4.1.2	Data Preprocessing .....	45
4.1.3	Arsitektur YOLOv8.....	48
4.1.4	Evaluasi Model YOLOv8.....	53
4.1.5	Pengujian .....	54
4.1.6	Implementasi Sistem.....	56
4.1.7	Pengujian Sistem .....	57
4.2	Pembahasan .....	59
BAB V PENUTUP	.....	61
5.1	Kesimpulan.....	61
5.2	Saran .....	61
DAFTAR PUSTAKA	.....	62