

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING</b> .....	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>KARYA ASLI TUGAS AKHIR</b> .....	<b>iv</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR MODUL PROGRAM</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	2
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.7 Metode Pengembangan Sistem.....	3
1.8 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II TINJAUAN LITERATUR</b> .....	<b>6</b>
2.1 Domba.....	6
2.2 Deteksi Objek .....	6
2.3 <i>Machine Learning</i> .....	7
2.4 <i>Computer Vision</i> .....	8
2.5 Convolutional Neural Network.....	9
2.6 YOLO V8 .....	10
2.7 Arsitektur Yolo V8 .....	12
2.7.1 <i>Backbone</i> .....	13
2.7.2 <i>Neck</i> .....	16
2.7.3 <i>Head</i> .....	18
2.7.4 <i>Grid</i> .....	19
2.8 <i>Confusion Matrix</i> .....	20

2.9	<i>Transfer Learning</i> .....	22
2.10	Tinjauan Literatur .....	22
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>24</b>
3.1	Pengumpulan Data .....	24
3.2	<i>Preprocessing</i> Data .....	25
3.2.1	<i>Cleaning</i> Data .....	26
3.2.2	<i>Annotating</i> Data .....	27
3.2.3	<i>Splitting</i> Data .....	27
3.2.4	<i>Resize</i> Data .....	28
3.2.5	Augmentasi Data .....	29
3.3	Modelling .....	30
3.4	Evaluasi Model .....	36
3.5	Skenario Pengujian .....	37
3.6	Pengembangan Sistem .....	38
3.6.1	<i>Planning</i> .....	38
3.6.2	Design .....	39
3.6.3	Coding .....	42
3.6.4	Testing .....	42
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>43</b>
4.1	Hasil dan Pembahasan .....	43
4.1.1	Pengumpulan Data .....	43
4.1.2	Data Preprocessing .....	43
4.1.3	Pelatihan model YOLO V8n .....	48
4.1.4	Hasil Pelatihan Model .....	49
4.1.5	Evaluasi Model .....	55
4.1.6	Pengujian Deteksi Objek pada Sistem .....	56
4.1.7	Pengembangan Sistem .....	58
4.1.8	Pengujian Sistem .....	62
4.2	Pembahasan .....	64
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>67</b>
5.1	Kesimpulan .....	67
5.2	Saran .....	68
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>69</b>