

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	i
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	ii
<b>ABSTRAK</b> .....	iii
<b>ABSTRACT</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat .....	3
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Metode Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II KONSEP DASAR</b> .....	5
2.1 <i>Object Detection</i> .....	5
2.2 <i>Convolutional Neural Network (CNN)</i> .....	5
2.2.1 <i>Convolutional Layer</i> .....	6
2.2.2 <i>Pooling Layer</i> .....	7
2.2.3 <i>Fully-Connected Layer</i> .....	8
2.3 <i>You Only Look Once (YOLO)</i> .....	8
2.3.1 <i>YOLOv5</i> .....	8
2.4 <i>Intersection over Union (IoU)</i> .....	10
2.5 <i>Python</i> .....	11
2.6 <i>Quadcopter</i> .....	11
<b>BAB III PERANCANGAN SISTEM</b> .....	13

3.1 Desain Sistem .....	13
3.1.1 Dataset .....	14
3.1.2 Model <i>Object Detection</i> .....	14
3.2 Spesifikasi Perangkat .....	16
3.3 Parameter Peformansi .....	16
<b>BAB IV HASIL DAN ANALISIS</b> .....	<b>18</b>
4.1 Analisis Grafik <i>Loss</i> .....	18
4.1.1 Grafik <i>Box Loss</i> .....	18
4.1.2 Grafik <i>Classification Loss</i> .....	20
4.1.3 Grafik <i>Object Loss</i> .....	21
4.2 Analisis Nilai <i>Precision</i> , <i>Recall</i> dan mAP .....	22
4.2.1 Analisis Nilai <i>Precision</i> dan <i>Recall</i> .....	22
4.2.2 Analisis Nilai mAP.....	25
4.2.3 Analisis Nilai mAP Setiap Kelas .....	26
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>28</b>
5.1 Kesimpulan .....	28
5.2 Saran .....	28
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>30</b>