

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
BUKU CAPSTONE DESIGN .....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
UCAPAN TERIMA KASIH .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	i
DAFTAR SINGKATAN .....	ii
BAB 1 USULAN GAGASAN.....	1
1.1    Deskripsi Umum Masalah.....	1
1.2    Analisis Masalah.....	4
1.3    Analisis Solusi yang Ada .....	6
1.4    Tujuan Tugas Akhir .....	7
1.5    Batasan Tugas Akhir.....	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	9
2.1.    CNN (Convolutional Neural Network).....	9
2.2.    Confusion Matrix .....	14
2.3.    YOLOv11 .....	15
2.4.    Kaggle .....	20
2.5.    Roboflow.....	20
2.6.    Epoch .....	21

2.7.	Callback .....	21
2.8.	Random Search .....	22
2.9.	Pre-trained Model .....	22
2.10.	Adam Optimizer.....	22
2.11.	Python .....	23
2.12.	Google Colab .....	23
2.13.	Google Drive.....	24
2.14.	Visual Studio Code .....	24
	<b>BAB 3 SPESIFIKASI DAN DESAIN SISTEM .....</b>	<b>25</b>
3.1.	Spesifikasi Sistem .....	25
3.2.	Desain Sistem.....	29
3.3.	Metode Pengukuran yang Sesuai dengan Solusi Terpilih.....	30
	<b>BAB 4 IMPLEMENTASI.....</b>	<b>32</b>
4.1.	Deskripsi umum implementasi .....	32
4.2.	Detail Implementasi .....	32
4.3.	Prosedur Pengoperasian .....	101
	<b>BAB 5 PENGUJIAN .....</b>	<b>102</b>
5.1.	Skema Pengujian Sistem.....	102
5.2.	Proses Pengujian dan Analisis Hasil.....	104
	<b>BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>122</b>
6.1	Kesimpulan .....	122
6.2	Saran .....	123
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>124</b>