

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR ORISINALITAS .....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	3
1.3    Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.4    Batasan Masalah.....	3
1.5    Metode Penelitian.....	4
1.6    Jadwal Pelaksanaan .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1    Tinjauan Pustaka .....	6
2.2    Landasan Teori .....	17
2.2.1 <i>Artificial Intelligence (AI)</i> .....	17
2.2.2 <i>Machine Learning</i> .....	17
2.2.3 <i>Deep Learning</i> .....	19
2.2.4 <i>Computer vision</i> .....	20
2.2.5    Pengenalan wajah ( <i>Face Recognition</i> ) .....	20
2.2.6 <i>Preprocessing data</i> .....	20

2.2.7	<i>overfitting</i> .....	21
2.2.8	<i>Underfitting</i> .....	21
2.2.9	<i>You Only Look Once (YOLO)</i> .....	21
2.2.10	<i>YOLO v9</i> .....	22
2.2.11	<i>Convolutional Neural Network (CNN)</i> .....	24
2.2.12	Convolutional Layer.....	25
2.2.13	<i>Pooling Layer</i> .....	26
2.2.14	<i>Fully Connected Layer</i> .....	27
2.2.15	Roboflow.....	27
2.2.16	Python .....	28
2.2.17	Google Collab .....	29
	BAB III PERANCANGAN SISTEM .....	30
3.1	Objek dan Subjek Penelitian .....	30
3.1.1	Objek Penelitian .....	30
3.1.2	Subjek Penelitian.....	30
3.2	Spesifikasi Perangkat .....	30
3.3	Diagram Alir Penelitian.....	31
3.3.1	Perumusan Masalah .....	31
3.3.2	Studi Literatur .....	32
3.3.3	Desain Sistem.....	32
3.3.4	<i>Flowchart</i> .....	32
3.3.5	Pengumpulan Dataset.....	33
3.3.6	Input Dataset .....	33
3.3.7	<i>Preprocessing</i> data .....	34
3.3.8	Implementasi Model <i>YOLO v9</i> .....	38
3.3.9	Evaluasi Model.....	38

BAB IV HASIL DAN ANALISIS.....	41
4.1        Hasil Pengumpulan Dataset .....	41
4.2        Hasil Training Dataset.....	42
4.3        Skenario Pengujian.....	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	71
5.1        Kesimpulan .....	71
5.2        Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA .....	73