

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
SURAT PERNYATAAN	v
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR MODUL PROGRAM.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penenlitian.....	3
1.6 Metodologi Penelitian dan Pengembangan Sistem	3
1.7 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN LITERATUR.....	5
2.1 <i>Tajwid</i>	5
2.2 <i>Object Detection</i>	6
2.3 <i>YOLO (You Only Look Once)</i>	7
2.3.1 <i>YOLO V2 (YOLO 9000)</i>	7
2.3.2 <i>YOLO V3</i>	8
2.3.3 <i>YOLO V4</i>	9
2.3.4 <i>YOLO V5</i>	9
2.3.5 <i>YOLO V6</i>	10
2.3.6 <i>YOLO V7</i>	10
2.4 <i>YOLO V8</i>	11
2.5 <i>Arsitektur YOLO V8</i>	12
2.5.1 <i>Backbone</i>	12
2.5.2 <i>Neck</i>	15
2.5.3 <i>Head</i>	16

2.6 Matrix Evaluasi	17
2.6.1 <i>Intersection Over Union</i>	17
2.6.2 <i>Mean Average Precision</i>	17
2.7 Augmentasi.....	18
2.8 Penelitian terkait.....	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	22
3.1 Pembangunan Model.....	23
3.1.1 Pengumpulan Data	23
3.1.2 <i>Data Preprocessing</i>	24
3.1.3 <i>Training</i>	27
3.1.4 Evaluasi dan Pengujian Model	33
3.2 Pengembangan Sistem.....	37
3.2.1 <i>Planning</i>	37
3.2.2 <i>Design</i>	38
3.2.3 <i>Coding</i>	40
3.2.4 <i>Testing</i>	40
3.2.5 <i>Release</i>	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	43
4.1 Hasil	43
4.1.1 Hasil Pengumpulan Data dan Data Preprocessing	43
4.1.2 Hasil Implementasi YOLOv8	47
4.1.3 Hasil Evaluasi dan Pengujian Model	48
4.1.4 Hasil Implementasi Pengembangan Sistem	53
4.1.5 Hasil Pengujian Sistem.....	55
4.2 Pembahasan.....	56
BAB V PENUTUP	57
5.1 Kesimpulan	57
5.2 Saran	57
DAFTAR PUSTAKA.....	58