

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN.....	x
ABSTRAK.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang.....	1
1.2    Rumusan Masalah.....	2
1.3    Batasan Penelitian.....	3
1.4    Tujuan Penelitian .....	3
1.5    Keaslian dan Kontribusi Penelitian.....	3
1.6    Manfaat Penelitian .....	6
1.7    Sistematika Penulisan .....	6
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	7
2.1    Tinjauan Pustaka.....	7
2.2    Landasan Teori .....	9
2.2.1    State of the Art Face recognition .....	9
2.2.2    Konsep Dasar Citra Digital dan Resolusi Spasial.....	11
2.2.3    Artificial Intelligence, Machine Learning dan Deep Learning.....	13
2.2.4    Deteksi Objek dengan YOLO (You Only Look Once) .....	16
2.2.5    YOLOv8: Struktur dan Arsitektur .....	20
2.2.6    Kompleksitas Model dan Reduksi Arsitektur.....	26
2.2.7    Loss function pada YOLOv8.....	27
2.2.8    Hyperparameter .....	30
2.2.9    Evaluasi Kinerja.....	31
2.3    Hipotesis Penelitian .....	34

BAB III .....	35
METODE PENELITIAN .....	35
3.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian .....	35
3.2 Alat dan Bahan.....	35
3.2.1 Alat Penelitian.....	35
3.2.2 Bahan .....	36
3.2.3 Perangkat Lunak dan Library Pendukung .....	36
3.3 Tahapan Penelitian.....	37
3.3.1 Studi literatur .....	38
3.3.2 Persiapan Dataset.....	38
3.3.3 Preprocessing Data .....	40
3.3.4 Pemilihan dan Modifikasi model.....	41
3.3.5 Konfigurasi dan pelatihan model.....	45
3.3.6 Evaluasi dan Analisis Kinerja Model .....	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	48
4.1 Evaluasi Hasil Model YOLOv8-Simplified .....	48
4.2 Analisis Perbandingan Kompleksitas Model.....	54
4.3 Analisis Perbandingan Performa Model .....	56
4.4 Visualisasi dan Analisis Hasil Deteksi .....	61
4.5 Analisis Optimasi Parameter Pelatihan Model .....	65
4.5.1 Analisis Variasi Epoch terhadap Performa Model .....	65
4.5.2 Analisis Variasi Learning rate terhadap Performa Model .....	67
4.6 Pengujian K-Fold Cross Validation dan Uji statistik.....	70
BAB V .....	74
KESIMPULAN DAN SARAN .....	74
5.1 Kesimpulan .....	74
5.2 Saran .....	75
DAFTAR PUSTAKA .....	77
LAMPIRAN.....	86