

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4. Batasan Masalah	4
1.5. Metode Penelitian	4
1.6. Jadwal Pelaksanaan	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Penelitian Terkait	6
2.2. Landasan Teori	10
2.2.1. Object Detection	10
2.2.1.1. Deteksi Kecelakaan Lalu Lintas	10
2.2.1.2. Deep Learning	11
2.2.1.2.1. You Look Only Once (YOLO)	11
2.2.1.2.1.1. Arsitektur YOLOv9	12
BAB 3 PERANCANGAN SISTEM	14
3.1. Alur Penelitian	14
3.2. <i>Dataset</i>	14
3.3. Anotasi data	17
3.4. Pra pemrosesan Data	18
3.5. HyperParameter yang Digunakan	18
3.6. Alur perancangan model	19
3.6.1. Pelatihan dan Validasi Model	20

3.6.2.	Inferensi Model	20
3.7.	Evaluasi Performa Model	21
3.7.1.	Confusion Matrix	21
3.7.2.	Precision.....	23
3.7.3.	Recall	23
3.7.4.	F1-Score	24
3.7.5.	Mean Average <i>Precision</i>	24
BAB 4	HASIL PERCOBAAN DAN ANALISIS	26
4.1.	Proses Pelatihan	26
4.1.1.	Grafik Performa Pelatihan	27
4.1.2.	Hasil Pelatihan	28
4.2.	Hasil pengujian pada data simulasi	28
4.3.	Hasil pengujian pada data real	30
4.4.	Analisis kesalahan deteksi pada data simulasi	31
4.5.	Analisis kesalahan deteksi Pada Data Real	33
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	34
5.1.	Kesimpulan.....	34
5.2.	Saran	34
DAFTAR PUSTAKA.....		36