

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR ISTILAH	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Tujuan Penelitian	4
I.4 Manfaat Penelitian	4
I.5 Batasan dan Asumsi Penelitian	4
I.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
II.1 Sistem Manajemen E-Tilang (<i>ETLE</i>)	7
II.2 <i>Deep learning</i>	8
II.3 <i>Computer Vision</i>	9
II.4 <i>Object detection</i>	10
II.5 <i>Convolutional Neural Networks (CNN)</i>	11
II.6 <i>You Only Look Once (YOLO)</i>	13
II.7 YOLO11	16

II.8	<i>Optical Character Recognition (OCR)</i>	18
II.9	<i>Image Preprocessing</i>	19
II.10	<i>Confusion Matrix</i>	22
II.11	<i>Character Error Rate (CER)</i>	25
II.12	Pemilihan Metode	25
II.13	CRISP-DM.....	26
II.14	Perbandingan <i>Library</i> OCR Python.....	28
II.15	EasyOCR	29
II.16	Penelitian Terdahulu	31
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	35
III.1	Metode Penelitian	35
III.2	Sistematika Penyelesaian Masalah	36
BAB IV	PENYELESAIAN MASALAH.....	42
IV.1	<i>Business Understanding</i>	42
IV.2	<i>Data Understanding</i>	42
IV.3	<i>Data Preparation</i>	46
IV.4	<i>Modeling</i>	61
BAB V	VALIDASI, ANALISIS HASIL, DAN IMPLIKASI.....	71
V.1	<i>Evaluation</i>	71
V.2	<i>Deployment</i>	86
V.3	Analisis Hasil.....	88
V.4	Implikasi	90
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	91
VI.1	Kesimpulan	91
VI.2	Saran	92
	DAFTAR PUSTAKA	93