

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR ISTILAH	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	7
I.3 Tujuan Tugas Akhir	7
I.4 Manfaat Tugas Akhir	7
I.5 Batasan dan Asumsi Tugas Akhir	8
I.6 Sistematika Laporan.....	8
BAB II LANDASAN TEORI.....	10
II.1 Literatur.....	10
II.1.1 Tata Letak Toko Retail.....	10
II.1.2 Pengalaman Pelanggan.....	11
II.1.3 CRISP DM	12
II.1.4 <i>Computer vision</i>	14
II.1.5 <i>Convolutional Neural Networks (CNN)</i>	15
II.1.6 <i>Object detection</i>	19

II.1.7	Arsitektur YOLO	20
II.1.8	<i>Pose estimation</i>	23
II.1.9	<i>Feature Selection</i>	26
II.1.10	<i>Transfer Learning</i>	27
II.1.11	<i>Fine Tuning</i>	28
II.1.12	<i>Classification</i>	29
II.1.13	<i>Random Forest Classifier</i>	30
II.1.14	Pycaret	33
II.1.15	Metrik Evaluasi	35
II.1.16	Integrasi Data	40
II.1.17	<i>Kolmogorov-Smirnov</i>	41
II.1.18	Korelasi <i>Rank Spearman</i>	43
II.2	Penelitian Terdahulu	46
II.3	Alasan Pemilihan Teori, Kerangka Kerja, atau Mekanisme	59
BAB III	METODE PENYELESAIAN MASALAH	61
III.1	Metode Penelitian	61
III.2	Sistematika Penyelesaian Masalah	61
III.3	<i>Initial Stage</i>	63
III.4	<i>Business Understanding</i>	63
III.5	<i>Data Understanding</i>	64
III.6	<i>Data preparation</i>	65
III.7	<i>Modeling</i>	66
III.8	<i>Evaluation</i>	67
III.9	<i>Deployment</i>	68
III.10	<i>Final Stage</i>	69
BAB IV	PENYELESAIAN PERMASALAHAN	71

IV.1	<i>Business Understanding</i>	71
IV.2	<i>Data Understanding</i>	72
IV.3	<i>Data Preparation</i>	78
IV.3.1	<i>Data Preparation untuk Interaction Detetion</i>	78
IV.3.2	<i>Data Preparation untuk Crowded Detetion</i>	81
IV.4	<i>Modeling</i>	84
IV.4.1	<i>Model Interaction detection</i>	84
IV.4.2	<i>Model Crowded detection</i>	94
IV.5	<i>Evaluation</i>	106
IV.5.1	<i>Perancangan Evaluasi Interaction detection</i>	106
IV.5.2	<i>Perancangan Evaluasi Crowded detection</i>	108
IV.6	<i>Deployment</i>	109
BAB V	VALIDASI, ANALISIS, HASIL, DAN IMPLIKASI	118
V.1	Evaluasi Model <i>Interaction detection</i>	118
V.1.1	Skenario Pertama <i>Interaction detection</i>	118
V.1.2	Skenario kedua <i>interaction detection</i>	119
V.1.3	Skenario ketiga <i>interaction detection</i>	120
V.2	Evaluasi Model <i>Crowded detection</i>	122
V.2.1	Skenario pertama <i>crowded detection</i>	122
V.2.2	Skenario kedua <i>crowded detection</i>	122
V.2.3	Skenario ketiga <i>crowded detection</i>	123
V.3	Implementasi Sistem Optimasi Tata Letak	124
V.4	Hasil Analisis Sistem Optimasi Tata Letak	128
V.5	Implikasi Tugas Akhir.....	132
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN.....	133
VI.1	Kesimpulan	133

VI.2	Saran.....	134
DAFTAR PUSTAKA		135