

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Kerangka Pemikiran.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II KAJIAN LITERATUR	6
2.1 State of the Art	6
2.2 Kalori	11
2.3 <i>Convolutional Neural Networks (CNN)</i>	12
2.3.1 <i>Convolutional Layer</i>	13
2.3.2 <i>Pooling Layer</i>	17
2.3.3 <i>Fully Connected Layer</i>	18
2.4 YOLOv8.....	18
2.5 MiDaS	21
2.6 Random Forest Regressor	22

2.7	Google Colab	24
2.8	Metrik Evaluasi	24
2.8.1	<i>True Positive, False Positive, dan False Negative</i>	24
2.8.2	<i>Precision</i>	25
2.8.3	<i>Recall</i>	25
2.8.4	<i>Mean Average Precision (mAP)</i>	26
2.8.5	<i>Mean Absolute Error (MAE)</i>	27
2.8.6	<i>Mean Absolute Percentage Error (MAPE)</i>	27
2.8.7	<i>Root Mean Squared Error (RMSE)</i>	28
2.9	<i>Loss Function</i>	28
2.9.1	<i>Box Loss</i>	29
2.9.2	<i>Segmentation Loss</i>	29
2.9.3	<i>Class Loss</i>	30
2.10	<i>Hyperparameter</i>	30
2.10.1	<i>Learning Rate</i>	30
2.10.2	<i>Epoch</i>	30
2.10.3	<i>Batch Size</i>	31
2.10.4	<i>Optimizer</i>	31
2.10.5	<i>n_estimators</i>	31
2.10.6	<i>Max_depth</i>	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		32
3.1	Tahapan Penelitian	32
3.2	Pemahaman Bisnis (<i>Business Understanding</i>)	33
3.3	Pemahaman Data (<i>Data Understanding</i>)	33
3.4	Persiapan Data (<i>Data Preparation</i>)	34

3.5	Pemodelan (<i>Modelling</i>).....	36
3.6	Evaluasi (<i>Evaluation</i>).....	36
3.7	Penyebaran (<i>Deployment</i>).....	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		39
4.1	Hasil Pemahaman Bisnis (<i>Business Understanding</i>).....	39
4.2	Hasil Pemahaman Data (<i>Data Understanding</i>)	40
4.3	Hasil Persiapan Data (<i>Data Preparation</i>)	42
4.3.1	Anotasi Dataset	42
4.3.2	Augmentasi Data.....	43
4.3.3	Ekstraksi Fitur Visual Menggunakan YOLO dan MiDaS.....	46
4.3.4	Penyusunan Dataset untuk Pelatihan Model Random Forest	48
4.4	Hasil Pemodelan (<i>Modelling</i>)	49
4.4.1	YOLOv8	50
4.4.2	Random Forest Regressor	51
4.5	Hasil Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	52
4.5.1	Evaluasi Model YOLOv8	52
4.5.2	Evaluasi Model Random Forest Regressor	54
4.6	Hasil Penyebaran (<i>Deployment</i>).....	56
BAB V PENUTUP.....		59
5.1	Kesimpulan	59
5.2	Saran	60
DAFTAR PUSTAKA.....		61
LAMPIRAN.....		65