

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR ISTILAH	xii
DAFTAR SIMBOL	xv
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 Laporan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
II.1 Tanaman Cabai	7
II.2 <i>Machine Learning</i>	9
II.3 Pra-Proses Data	10
II.3.1 Pembersihan Data	11
II.3.2 Normalisasi Data	11
II.3.3 Seleksi Fitur	13
II.3.4 Pembagian Data	13
II.3.5 Penanganan Ketidakseimbangan Data	14
II.4 <i>Extreme Gradient Boosting (XGBoost)</i>	15
II.5 <i>Multilayer Perceptron (MLP)</i>	17
II.6 <i>Confusion Matrix</i>	19

II.7	<i>Receiver Operating Characteristic-Area Under the Curve (ROC-AUC)</i>	21
II.8	<i>K-Fold Cross Validation</i>	23
II.9	Flask.....	24
II.10	Perbandingan Metodologi.....	25
II.11	Penelitian Terdahulu	27
BAB III	METODE PENYELESAIAN MASALAH	29
III.1	Metode Penelitian	29
III.2	Sistematika Penyelesaian Masalah	29
BAB IV	PENYELESAIAN PERMASALAHAN	34
IV.1	<i>Business Understanding</i>	34
IV.2	<i>Data Understanding</i>	35
IV.2.1	Struktur dan Atribut Data	35
IV.2.2	Distribusi Kelas dan Statistik Deskriptif.....	36
IV.2.3	Analisis Korelasi Antar Variabel.....	37
IV.3	<i>Data Preparation</i>	38
IV.3.1	Pembersihan Data.....	38
IV.3.2	Normalisasi Data	39
IV.3.3	Pemilihan Fitur	40
IV.3.4	<i>Label Encoding</i>	41
IV.3.5	Rekayasa Fitur	41
IV.3.6	Pembagian Data.....	42
IV.3.7	Penanganan Ketidakseimbangan Kelas.....	43
IV.4	<i>Modelling</i>	44
IV.4.1	<i>XGBoost Baseline</i>	45
IV.4.2	<i>MLP Baseline</i>	46
IV.4.3	<i>Two-Stage XGBoost</i>	48
BAB V	EVALUASI, ANALISIS HASIL, DAN IMPLIKASI	51
V.1	<i>Evaluation</i>	51
V.1.1	<i>XGBoost Baseline</i>	51
V.1.2	<i>MLP Baseline</i>	55
V.1.3	<i>Two-stage XGBoost</i>	57

V.1.4	Perbandingan Hasil Evaluasi Model.....	60
V.2	<i>Deployment</i>	61
V.3	Evaluasi Hasil	65
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	66
VI.1	Kesimpulan	66
VI.2	Saran	67
DAFTAR PUSTAKA		xvii