



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR.....	iii
DAFTAR TABEL	v
INTISARI	vi
ABSTRACT	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB III LANDASAN TEORI	11
3.1 Penilaian Kredit	11
3.2 Machine Learning	12
3.2.1 K-Nearest Neighbor (KNN)	14
3.2.2 Naive Bayes	16
3.2.3 Decision Tree.....	16
3.2.4 Support Vector Classifier (SVC) Linear	18
3.2.5 Multi Layer Perceptron.....	20
3.3 Cross validation	23
3.4 Hyperparameter Tuning	24
3.5 Confusion Matrix	24
3.6 ROC	25
3.7 Explainable Artificial Intelligence (XAI)	26
3.8 LIME	27
3.9 Evaluasi Model XAI	32



3.10 Evaluasi Kuantitatif dengan Uji Statistik	34
BAB IV METODE PENELITIAN.....	38
4.1 Deskripsi Penelitian	38
4.2 Akuisisi Data	42
4.3 Rancangan Model	43
4.3.1 Eksplorasi Data.....	43
4.3.2 Pra-pemrosesan.....	43
4.3.3 Pemodelan	45
4.4 Skema Stratified Cross Validation, Hyperparameter Tuning, dan Evaluasi Model	47
4.5 Explainable Machine Learning	48
BAB V IMPLEMENTASI SISTEM.....	54
5.1 Alat dan Bahan	54
5.2 Eksplorasi Data	55
5.3 Pra Pemrosesan	56
5.4 Validasi Silang dan Hyperparameter Tuning	61
5.5 Model Klasifikasi	62
5.5.1 Model Base Classifier.....	62
5.5.2 Model Ensemble Stacking.....	65
5.6 Evaluasi Model Prediktif	70
5.7 Evaluasi Surrogate Model	71
5.7.1 Evaluasi Lokal Surrogate Model	71
5.7.2 Visualisasi dan Analisis Statistik.....	79
5.8 Penjelasan Model Lokal	84
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN.....	88
6.1 Hasil Data Eksplorasi	88
6.2 Hasil Pra Pemrosesan	91
6.3 Hasil Pelatihan Model	93
6.3.1 Hasil Pelatihan Model Base Classifier	93
6.3.2 Hasil Pelatihan Model Stacking	97
6.4 Hasil Pengujian Model	100
6.4.1 Evaluasi Base Classifier	100
6.4.2 Evaluasi Model Stacking.....	104
6.5 Hasil Evaluasi Surrogate Model	107



6.5.1 Hasil Rata-rata dan Distribusi Evaluasi Model	107
6.5.2 Uji Statistik Kinerja Surrogate Model	111
6.6 Penjelasan Model Lokal (LIME dengan Model <i>Surrogate Logistic Regression</i>)	115
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	118
7.1 Kesimpulan	118
7.2 Saran	118
DAFTAR PUSTAKA.....	120
LAMPIRAN	127