

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa model prediksi risiko gagal bayar kredit berhasil dibangun menggunakan algoritma XGBoost dengan pendekatan Explainable Artificial Intelligence (XAI) melalui metode SHAP.

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dijelaskan pada BAB IV, model menghasilkan nilai Area Under Curve (AUC) sebesar 0.774. Mengacu pada interpretasi nilai AUC dalam evaluasi model klasifikasi, nilai pada rentang 0.7–0.8 termasuk dalam kategori cukup efektif. Dengan demikian, model yang dikembangkan memiliki kemampuan yang cukup baik dalam membedakan kelas gagal bayar dan tidak gagal bayar.

Evaluasi menggunakan confusion matrix, accuracy, precision, recall, F1-score, serta kurva ROC menunjukkan bahwa model memiliki performa yang stabil. Pengujian beberapa rasio pembagian data (80:20, 75:25, 70:30, dan 60:40) memperlihatkan bahwa seluruh konfigurasi memberikan hasil yang relatif serupa, dengan rasio 80:20 dipilih sebagai konfigurasi utama karena memberikan keseimbangan antara jumlah data pelatihan dan validitas pengujian.

Interpretasi model menggunakan SHAP menunjukkan bahwa faktor riwayat keterlambatan pembayaran, jumlah tagihan, dan batas kredit merupakan variabel yang paling berpengaruh terhadap prediksi risiko gagal bayar. Hal ini menegaskan bahwa perilaku finansial nasabah memiliki kontribusi yang lebih besar dibandingkan faktor demografis.

Model yang telah dilatih juga berhasil diimplementasikan ke dalam aplikasi berbasis web menggunakan Streamlit, sehingga pengguna dapat memasukkan data nasabah secara interaktif dan memperoleh probabilitas gagal bayar beserta penjelasan faktor yang memengaruhi prediksi. Implementasi ini menunjukkan bahwa sistem dapat digunakan sebagai alat bantu analisis risiko kredit dengan menyediakan probabilitas gagal bayar serta penjelasan faktor yang memengaruhi prediksi.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya, antara lain:

1. Menggunakan dataset yang lebih besar dan lebih beragam untuk meningkatkan kemampuan generalisasi model.
2. Menambahkan fitur tambahan seperti riwayat transaksi atau data perilaku digital untuk meningkatkan akurasi prediksi.
3. Mengembangkan antarmuka aplikasi dengan fitur visualisasi yang lebih interaktif serta integrasi langsung dengan sistem perbankan.

