

BAB V **PENUTUP**

5.1 Kesimpulan

Dalam penelitian ini, peneliti mengeksplorasi penerapan algoritma Gradient Boosting untuk mengklasifikasikan kelayakan peminjaman kredit dengan membandingkan empat metode seleksi fitur, yaitu Korelasi, SelectKBest, L1-Based (Lasso), dan Recursive Feature Elimination (RFE). Model tanpa seleksi fitur mencapai akurasi sebesar 95,40% sebagai baseline. Hasil terbaik diperoleh dari metode L1-Based dengan akurasi 97,07% dan F1-Score 97,08%, sedangkan metode RFE dan Korelasi 0,9 juga menunjukkan hasil yang kompetitif dengan akurasi masing-masing 95,55% dan 95,24%. Sementara itu, metode SelectKBest memberikan performa terendah dengan akurasi 90,65%.

Berdasarkan hasil yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa metode L1-Based merupakan pendekatan paling efektif untuk meningkatkan kinerja model Gradient Boosting dalam klasifikasi kelayakan peminjaman kredit. Metode ini mampu memilih fitur yang paling relevan sehingga meningkatkan kemampuan model dalam menangkap pola penting pada data. RFE dan Korelasi 0,9 tetap menjadi alternatif yang cukup baik, sementara SelectKBest kurang sesuai untuk dataset ini.

Selain itu, penelitian ini juga menunjukkan bahwa pemilihan metode seleksi fitur yang tepat dapat meningkatkan akurasi model hingga 1,67% dari baseline. Oleh karena itu, dalam pengembangan sistem pendukung keputusan berbasis machine learning di sektor keuangan, pemilihan metode seleksi fitur yang tepat sangat krusial untuk memperoleh hasil klasifikasi yang optimal.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, terdapat beberapa hal yang dapat dijadikan masukan untuk pengembangan sistem ke depannya, antara lain:

1. Perlu dilakukan pengujian terhadap metode klasifikasi lain, seperti XGBoost, LightGBM, atau Random Forest untuk dibandingkan secara

langsung dengan Gradient Boosting, baik dari segi akurasi maupun efisiensi waktu komputasi.

2. Penelitian ini hanya menggunakan teknik seleksi fitur berbasis korelasi, regularisasi, statistik, dan eliminasi. Ke depan, dapat dieksplorasi metode seleksi fitur berbasis evolusi seperti Genetic Algorithm, atau teknik modern seperti SHAP dan Permutation Importance untuk memperoleh pemahaman yang lebih dalam terhadap kontribusi tiap fitur.

