

ABSTRAK

Penelitian ini membahas komparasi antara dua algoritma data mining, yaitu *Decision Tree C4.5* dan *Random Forest* berbasis *AdaBoost*, dalam menentukan kelayakan pinjaman dana nasabah. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengevaluasi dan membandingkan kinerja kedua algoritma dalam memprediksi kelayakan pinjaman berdasarkan data nasabah. Kinerja algoritma diukur menggunakan metrik akurasi, presisi, *recall*, dan *misclassification error*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Random Forest* berbasis *AdaBoost* unggul dengan akurasi sebesar 78,86%, *recall* 98,75%, dan *misclassification error* terendah sebesar 21,14%. Sementara itu, *Decision Tree C4.5* memberikan performa yang lebih rendah dibandingkan *Random Forest* berbasis *AdaBoost*. Penelitian ini merekomendasikan eksplorasi lebih lanjut terhadap algoritma lain, seperti *Support Vector Machine* (SVM) dan *Neural Networks*, untuk mendapatkan hasil yang lebih optimal dalam menentukan kelayakan pinjaman dana nasabah.

Kata kunci : Data mining, *Decision Tree C4.5*, *Random Forest*, *AdaBoost*, Kelayakan pinjaman dana, Nasabah.