

Abstrak

Kredit merupakan pemberian (penjaminan) barang atau jasa oleh satu pihak dengan uang untuk memenuhi segala kebutuhan, keinginan, dan aspirasi masyarakat, berdasarkan persaingan masyarakat yang semakin kompetitif. Risiko kredit adalah risiko kerugian yang terkait dengan ketidakmampuan dan/atau keengganan peminjam untuk memenuhi kewajibannya untuk membayar kembali dana pinjaman secara penuh pada atau setelah tanggal jatuh tempo. Dalam pemberian kredit, bank harus mengidentifikasi, mengelola, dan memastikan risiko kredit pada seluruh produk dan harus melalui proses pengendalian manajemen risiko yang layak. Oleh karena itu, dibutuhkannya sebuah sistem dimana yang mampu memprediksi risiko kredit yang ditimbulkan oleh nasabah bank yang tidak mampu membayar pinjaman kredit agar bank tidak merugi. Menggunakan data yang didapatkan dari ID/X untuk membuat sebuah model *machine learning* menggunakan algoritma *Random Forest*. Keluaran yang dihasilkan dari model yang telah dibuat adalah pengklasifikasian nasabah bank terbilang *good loan / bad loan*. Model klasifikasi yang diperoleh akan dievaluasi menggunakan nilai *accuracy*, *precision*, *recall*, dan *F1-Score*. Hasil evaluasi terbaik didapatkan oleh Model rasio perbandingan 70% data latih dan 30% data uji dengan nilai akurasi sebesar 84,32%, nilai *precision* sebesar 96,79%, nilai *recall* sebesar 86,44% dan *F1-score* sebesar 91.3%.

Kata Kunci: Kredit, Manajemen Risiko, *Machine Learning*, Prediksi, *Random Forest*

Abstract

Credit is the granting (guarantee) of goods or services by one party with money to meet all the needs, wants and aspirations of society, based on increasingly competitive society. Credit risk is the risk of loss associated with the inability and/or unwillingness of the borrower to fulfill its obligation to repay the loan in full on or after the maturity date. In granting credit, banks must identify, manage and ensure credit risk in all products and must go through an appropriate risk management control process. Therefore, a system is needed which is able to predict the credit risk posed by bank customers who are unable to pay off credit loans so that the bank does not lose money. Using data obtained from ID/X to created a machine learning model using the Random Forest algorithm. The output generated from the model that has been made is the classification of bank customers into good loans / bad loans. The classification model obtained will be evaluated using accuracy, precision, recall, and F1-Score values. The best evaluation results are obtained with a model ratio of 70% training data and 30% testing data, achieving an accuracy of 84.32%, precision of 96.79%, recall of 86.44%, and F1-score of 91.3%.

Keywords: *Credit, Risk Management, Machine Learning, Prediction, Random Forest*