

INTISARI

Bank mengumpulkan dan mengalokasikan dana melalui simpanan dan kredit untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Tantangan muncul ketika nasabah tidak memenuhi kewajibannya, potensi kredit macet meningkat dengan periode peminjaman yang panjang. Kredit macet merujuk pada situasi di mana bank menghadapi kesulitan dalam mengumpulkan pembayaran cicilan dari pihak debitur karena alasan tertentu. Agar menghindari terjadinya tunggakan pembayaran kredit, seorang analisis kredit perbankan harus membuat keputusan yang akurat dalam menerima atau menolak aplikasi kredit. Menggunakan machine learning bisa menjadi solusi untuk mengurangi risiko kredit bermasalah. Dalam beberapa penelitian, algoritma k-nearest neighbor merupakan salah satu algoritma yang cukup baik akurasi untuk menganalisis kredit macet yaitu sekitar 85%. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan data sekunder yaitu data yang sudah ada dan diambil dari website untuk pengolahan analisis. Jumlah data yang digunakan sebanyak 753 data dengan rincian sebanyak 544 data terdeteksi macet, dan 209 data terdeteksi lancar. Hasil dari penelitian performa algoritma dengan rincian akurasi sebesar 94%, presisi sebesar 96%, recall sebesar 96%, dan f1-score sebesar 96%. Hasil setelah melatih model KNN, model tersebut diterapkan pada dataset baru, memberikan prediksi status kredit yang diklasifikasikan sebagai 'lancar' atau 'macet' dengan nilai biner (0 untuk 'lancar' dan 1 untuk 'macet'). Hasilnya mencakup gambaran klasifikasi status kredit untuk beberapa entitas.

Kata kunci: Kredit Macet, Analisis, Machine Learning, K-Nearest Neighbor.

ABSTRACT

The bank collects and allocates funds through deposits and loans to enhance the well-being of the community. Challenges arise when customers fail to meet their obligations, increasing the potential for bad debt with longer loan periods. Bad debt refers to a situation where the bank faces difficulties in collecting installment payments from borrowers for various reasons. To avoid payment delays, a banking credit analyst must make accurate decisions in approving or rejecting credit applications. Using machine learning can be a solution to reduce the risk of problematic credit. In several studies, the k-nearest neighbor algorithm has demonstrated good accuracy, around 85%, in analyzing bad debt. In this study, the author used secondary data obtained from a website for analysis, comprising 753 data points with 544 detected as bad debt and 209 as good debt. The algorithm's performance yielded an accuracy of 94%, precision of 96%, recall of 96%, and an F1-score of 96%. After training the KNN model, it was applied to a new dataset, providing predictions classified as 'good' or 'bad' credit with binary values (0 for 'good' and 1 for 'bad'). The results include a classification overview of credit status for several entities.

Keywords: Non-Performing Loans, Analysis, Machine Learning, K-Nearest Neighbor