

ABSTRAK

Dalam manajemen risiko kredit, penting bagi bank untuk dapat mengantisipasi terjadinya gagal bayar kredit, baik ketika melakukan analisis kelayakan calon debitur, atau saat proses pemantauan terhadap portofolio kredit bank. Penelitian ini berfokus pada penggunaan *machine learning* di proses pemantauan kredit, untuk memprediksi gagal bayar pada kredit modal kerja dan kredit investasi berdasarkan data non-demografis debitur. Selanjutnya akan dilakukan identifikasi variabel-variabel yang memiliki tingkat kepentingan tinggi pada model tersebut serta hubungan masing-masingnya terhadap gagal bayar kredit.

Penelitian ini menggunakan data posisi bulanan untuk rekening kredit yang menjadi *sampling* dari 105 bank di Indonesia untuk periode data bulan Agustus 2018 sampai dengan Desember 2019 dalam membangun *classification machine learning model*. Evaluasi hubungan variabel penting pada model yang dihasilkan terhadap gagal bayar kredit dilakukan dengan menggunakan SHapley Additive exPlanations (SHAP) sebagai salah satu algoritma *eXplainable Artificial Intelligence (XAI) tool*.

Prediksi dari *machine learning model* yang dihasilkan dapat mencapai tingkat akurasi sebesar 98,85% secara keseluruhan, dan tingkat presisi sebesar 75% dalam memprediksi gagal bayar kredit. Dengan menggunakan SHAP, diketahui hubungan antara variabel-variabel terpenting pada model yang dihasilkan dengan variabel gagal bayar kredit dimana mayoritas hubungannya konsisten dengan temuan pada beberapa penelitian yang telah ada.

Kata Kunci: *Machine Learning, Gagal Bayar Kredit, Model Prediktif*