

ABSTRAK

Peningkatan yang signifikan pada transaksi keuangan mencurigakan yang berpotensi merugikan lembaga keuangan dan masyarakat semakin luas. Pencucian uang dan penipuan finansial merupakan ancaman serius yang sulit dideteksi oleh sistem tradisional, yang sering kali tidak mampu mengimbangi kompleksitas metode kriminal yang semakin canggih. Masalah utama penelitian ini adalah bagaimana meningkatkan akurasi dan efisiensi dalam mendeteksi transaksi mencurigakan menggunakan teknologi Machine Learning.

Solusi yang ditawarkan dalam penelitian ini adalah pengembangan model prediktif berbasis Machine Learning yang menggunakan algoritma XGBoost, Decision Tree, dan Logistic Regression. Algoritma-algoritma ini dipilih karena kemampuannya dalam mengolah data besar dan kompleks, serta kemampuannya dalam mendeteksi pola transaksi yang mencurigakan dengan tingkat akurasi yang tinggi.

Dengan mengintegrasikan teknik ini ke dalam sistem deteksi, diharapkan dapat meningkatkan efektivitas dalam mendeteksi transaksi mencurigakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model yang dikembangkan mencapai akurasi deteksi sebesar 96% untuk XGBoost, 91% untuk Decision Tree, dan 63% untuk Logistic Regression. Berdasarkan hasil tersebut, model XGBoost terbukti paling efektif dalam mendeteksi transaksi mencurigakan, diikuti oleh Decision Tree.

Kata kunci: *machine learning*, transaksi mencurigakan, XGBoost, Decision Tree, Logistic Regression.