

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi penerapan *machine learning* dan *deep learning* dalam meningkatkan deteksi penipuan kartu kredit serta mengidentifikasi celah pengetahuan yang dapat landasan bagi penelitian di masa depan. Penelitian ini menggunakan metode *systematic literature review* (SLR) untuk menganalisis berbagai artikel yang terpublikasi pada jurnal yang terindeks dalam Scopus yang dipublikasi pada tahun 2020 hingga 2024. Proses seleksi artikel dilakukan dengan mengikuti pedoman pelaporan Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses (PRISMA). Diperoleh sebanyak dua puluh artikel dari jurnal teratas sesuai dengan kata kunci yang ditentukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *machine learning* dan *deep learning* secara signifikan dalam meningkatkan akurasi dan efisiensi deteksi penipuan, mampu mengenali pola-pola penipuan kompleks yang sulit dideteksi hingga mengurangi jumlah alarm palsu. Beberapa algoritma seperti Random Forest, XGBoost, CNN, LSTM menunjukkan kinerja tinggi dalam mengklasifikasi transaksi sah atau curang. Integrasi algoritma juga berpotensi meningkatkan kinerja sistem secara keseluruhan. Implementasi *machine learning* dan *deep learning* tidak hanya memperkuat keamanan sistem deteksi penipuan saat ini, tetapi juga mempersiapkan industri keuangan terutama lembaga keuangan dalam menghadapi tantangan masa depan. Adaptasi lebih lanjut terhadap perubahan pola penipuan yang semakin kompleks merupakan hal yang serius dalam meningkatkan transaksi finansial di era digital. Sehingga, diperlukan pengembangan kombinasi algoritma yang lebih inovatif dan adaptif untuk memenuhi tuntutan keamanan yang semakin tinggi dalam dunia keuangan modern.

Kata kunci: *machine learning*, *deep learning*, deteksi penipuan kartu kredit, industri keuangan, SLR