

ABSTRAK

Nama : Iyas Abdurahman
Program Studi : S1 Informatika
Judul : Deteksi *Fraud* pada *Dataset* Transaksi *Payment Card* dengan Metode SVM

Bersamaan dengan berkembang pesatnya internet dan teknologi, penggunaan kartu sebagai metode pembayaran menjadi sesuatu yang tidak bisa dihindari. Penggunaan kartu sebagai metode pembayaran selain memudahkan masyarakat, juga menimbulkan jenis kecurangan baru atau *fraud* dalam penggunaannya. *Fraud* ini dapat didefinisikan sebagai pencurian dan penipuan yang dilakukan menggunakan atau melibatkan kartu pembayaran seperti kartu kredit atau kartu debit. Kecurangan atau *fraud* ini dapat terjadi dalam berbagai bentuk seperti pencurian kartu, pencurian informasi mengenai kartu oleh peretas, ataupun informasi yang tersebar saat melakukan transaksi. Kecurangan seperti ini sudah sangat merugikan baik individu ataupun perusahaan dan bank yang bergerak di bidang keuangan. Karena itu, dalam penelitian ini, diusulkan sebuah metode machine learning untuk mengklasifikasikan transaksi *fraud* atau tidak dengan *Support Vector Machine*. Dengan menggunakan dataset yang berisi histori dari transaksi pembayaran setiap pembeli, diharapkan pola atau kebiasaan pembelian dapat diketahui sehingga anomali dalam transaksi yang dapat berupa *fraud* bisa segera diketahui. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, evaluasi matriks yang dihasilkan cukup baik dengan rata-rata *accuracy score* sebesar 95.16%, rata-rata *precision score* sebesar 91.79%, rata-rata *recall score* sebesar 99.21%, dan rata-rata *f1-score* sebesar 95.36%.

Kata kunci: *Fraud, Machine Learning, Support Vector Machine*

ABSTRACT

Name : Iyas Abdurahman
Study Program: S1 Informatics
Title : Fraud Detection on Payment Card Transaction Dataset with SVM
Method

Along with the rapid development of the internet and technology, the use of cards as a payment method is something that cannot be avoided. The use of cards as a payment method apart from making it easier for the public, also creates new types of fraud or fraud in its use. This fraud can be defined as theft and fraud committed using or involving payment cards such as credit cards or debit cards. This fraud or fraud can occur in various forms such as card theft, theft of card information by hackers, or information that is spread during transactions. Fraud like this is very detrimental to both individuals and companies and banks engaged in the financial sector. Therefore, in this study, a machine learning method is proposed to classify fraudulent transactions or not with a Support Vector Machine. By using a dataset that contains the history of each buyer's payment transactions, it is hoped that purchasing patterns or habits can be identified so that anomalies in transactions that could be frauds can be identified immediately. Based on the results of the research that has been done, the resulting matrix evaluation is quite good with an average accuracy score of 95.16%, an average precision score of 91.79%, an average recall score of 99.21%, and an average f1-score of 95.36 %

Keywords: Fraud, Machine Learning, Support Vector Machine