

ABSTRACT

Fraud is an unlawful act, which is carried out by people from within or outside the organization with the aim of obtaining personal benefits that directly harm other parties. In the banking world, fraud can occur in a variety of transactions, therefore we need a classification that can make it easier to detect fraud.

In this study the Naïve Bayes method will be used to classify transaction data. The attribute ranking process in this study uses Principal Component Analysis and to overcome the imbalance between major and minor data, Nearest Neighbors and percentage of events will be used using Synthetic Minority Oversampling Technique. This study uses 14 attributes and 1 label fraud category. From the results of testing the data using 3-fold cross validation produces an accuracy of 86,083% with *nearest neighbors*: 5 and *percentage minor data*: 100%, with attribut are Average Transaction Value, Maximum Transaction Value, Transaction Value and Card Ownership.

Keyword : *Fraud Detection, Naïve Bayes*

ABSTRAK

Fraud merupakan suatu perbuatan yang melanggar hukum, yang dilakukan oleh orang – orang dari dalam atau luar organisasi dengan tujuan untuk mendapatkan keuntungan secara pribadi yang secara langsung merugikan pihak lain. Dalam dunia perbankan, *fraud* dapat terjadi dalam berbagai transaksi, oleh karena itu dibutuhkan suatu pengklasifikasian yang dapat mempermudah untuk mendeteksi *fraud*.

Pada penelitian ini akan digunakan metode *Naïve Bayes* untuk mengklasifikasikan data transaksi. Proses perangkingan atribut dalam penelitian ini menggunakan *Principal Component Analysis* dan untuk mengatasi ketidakseimbangan antara data *major* dan data *minor*, akan dilakukan variasi *Nearest Neighbors* dan *percentage* data *minor* menggunakan *Synthetic Minority Oversampling Technique*. Penelitian ini memakai 14 atribut dan 1 label. Dari hasil pengujian data menggunakan *3-fold cross validation* menghasilkan akurasi sebesar 86,083% dengan *nearest neighbors* : 5 dan *percentage* data *minor*: 100%, dengan 4 atributnya adalah Rata Nilai Transaksi, Maksimum Nilai Transaksi, Nilai Transaksi dan Kepemilikan Kartu.

Kata Kunci : *Fraud Detection, Naïve Bayes*