

Analisis rancangan fraud detection berbasis data mining menggunakan algoritma cobweb untuk sistem pembayaran online = Analysis of fraud detection design based on data mining using cobweb algorithm for online payment system / Muhammad Nanda Nur Ibrahim

Muhammad Nanda Nur Ibrahim, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20423592&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pemanfaatan algoritma COBWEB dalam data mining untuk menemukan fraud transaction dan disajikan dalam bentuk yang lebih informatif berdasarkan data riwayat transaksi yang sudah ada. Metode pengujian melalui WEKA digunakan untuk mengevaluasi cluster terbesar pada status pembayaran yang bernilai tidak diproses sebagai indikasi fraud transaction. Data hasil dari pengujian yang dilakukan akan dijadikan masukan untuk dianalisa berdasarkan parameter yang membentuk sebuah transaksi pembayaran online yang sah.

Dengan menggunakan analisis cluster dan besar dataset sekitar 5000, didapatkan persentase hasil evaluasi cluster terbaik sebesar 78% dengan pengaturan nilai cutoff pada angka 0.001. Berdasarkan penggunaan 15 sampel data dari cluster terbaik yang berasal dari hasil analisa ditemukan ada 3 pendekatan baru dalam menjelaskan indikasi fraud, yakni (1) Kesamaan penggunaan parameter dalam status ditangguhkan, (2) Kesamaan parameter status ditangguhkan yang juga beririsan langsung dengan status sukses, dan (3) Adanya perubahan terhadap parameter status ditangguhkan secara terpola juga beririsan langsung dengan status sukses dalam jangka waktu yang berdekatan. Pendekatan analisa dengan menggunakan metode statistik digunakan juga dalam penelitian ini sebagai alat bantu untuk menunjang hasil evaluasi dan memberikan tren transaksi.

Hasil evaluasi dari metode statistik dengan menggunakan data dari riwayat pembayaran, didapat: Sebesar 2.98% alamat IP dan 2% nominal transaksi menjadi penyebab pembayaran online berstatus ditangguhkan atau tidak diproses.

ABSTRACT

This research intends to examine COBWEB algorithm in data mining to identify fraud transaction based on transaction history. Examination was conducted using WEKA method, which focused on analyzing fraud of deferred transaction. Analysis of 5000 data sets with cutoff setting at 0,001 resulted that the best cluster has 78% of percentage.

Furthermore, according to the evaluation of 15 samples in the best cluster, respectively, new approaches in explaining indication of fraud were discovered. In brief, those approaches are (1) the similarities in parameter usage of transaction with deferred status; (2) the sliced of similarities in parameter usage of deferred and success transaction; (3) the pattern of changes of deferred transaction parameter which intersect directly with parameter of success transaction within adjacent period. In addition, statistics method was also applicated in this research as a tool to support the evaluation and provide the trend of transaction.

As a result, IP address and transaction nominal accounted at 2,98% and 2% respectively, as a cause of deferred or unprocessed status in online payment system.</i>