

ABSTRAK

Banyaknya data tindak kejahatan seringkali hanya menjadi tumpukan data yang miskin akan informasi. *Data mining* dapat diimplementasikan ke berbagai bidang dan berbagai aspek, salah satunya pada data tindak kejahatan. Teknik *data mining* dapat digunakan untuk menggali informasi dari data tindak kejahatan yang telah dikumpulkan oleh pihak kepolisian. Penelitian ini menganalisis data tindak kejahatan Polresta Yogyakarta pada tahun 2016-2018 dengan data sejumlah 3.198. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pola keterkaitan antara wilayah dengan potensi kejahatan di wilayah tersebut menggunakan *association rule mining* dengan algoritma *CT-PRO*.

Data yang diperoleh dari Polresta Yogyakarta sudah melalui tahapan *preprocessing*. Proses sistem dimulai dari mencari nilai *minimum support* untuk tiap *itemset* tindak kejahatan dan menyeleksi *itemset* yang tidak memenuhi *minimum support* lalu kemudian mencari nilai *minimum confidence* untuk tiap kombinasi. Kombinasi yang memenuhi nilai *minimum support* dan *minimum confidence* akan menghasilkan sebuah aturan asosiasi. Untuk mengetahui kekuatan aturan asosiasi yang terbentuk maka dapat menghitung nilai *lift ratio*-nya.

Pengujian sistem dilakukan dengan membandingkan hasil aturan asosiasi yang dihasilkan oleh sistem dengan perhitungan manual. Pengujian dilakukan menggunakan 10 data *real* tindak kejahatan yang dipilih secara acak dari keseluruhan data. Aturan asosiasi yang dihasilkan digunakan sebagai informasi mengenai tindak kejahatan yang paling sering terjadi disuatu tempat dan pola keterkaitan antara wilayah dengan potensi kejahatan di wilayah tersebut. Hasil implementasi *association rule mining* menggunakan algoritma *CT-PRO* diharapkan dapat membantu pihak kepolisian sebagai alat bantu untuk mengidentifikasi pola-pola tindak kejahatan dan dapat menentukan strategi yang tepat untuk mencegahnya.

Kata Kunci: *Data Mining*, Asosiasi, *CT-PRO*, Tindak Kejahatan

ABSTRACT

The large amount of crime data generally becomes a pile of data that lacks information. Data mining can be implemented in various fields and various aspects such as data crime. Data mining techniques can be used to dig up information from crime data that has been collected by the police. This study analyzes the crime data of Polresta Yogyakarta in 2016-2018 with a data of 3,198. This study was conducted to determine the pattern of interrelationships between regions with potential crime in the region using association rule mining with the CT-PRO algorithm.

The data obtained from Polresta Yogyakarta already through the preprocessing step. The process of the system starts from finding the minimum support value for each itemset of crime and selecting the itemset that doesn't fulfill the minimum support and then looking for the minimum value of confidence for each combination. Combinations that fulfill the minimum support and minimum confidence will result in an association rule. To find out the strength of the association rules that are formed, it can calculate the value of the lift ratio.

System testing is done by comparing the results of association rules produced by the system with manual calculations. The test was carried out using 10 crime data which were randomly selected from the whole data. The result of association rules can be used as information about the most common crime in a region and the pattern of linkages between the area and the potential for crime in the region. The implementation of association rule mining using CT-PRO algorithm are expected to help the police as a tool to identify patterns of crime and can determine the right strategy to prevent it.

Keyword: Data Mining, Association, CT-PRO, Crime