

INTISARI

Kejahatan adalah tindakan yang melanggar hukum dan dapat merugikan orang lain. Seiring berjalannya waktu, kejahatan meningkat dengan pola yang tidak menentu dan tidak dapat diprediksi. Kejahatan menjadi masalah yang dialami oleh berbagai daerah di Indonesia, salah satunya di Kabupaten Sleman. Pihak kepolisian dan masyarakat Kabupaten Sleman harus dapat meminimalisir dengan cara mencegah tindak kejahatan yang akan terjadi. *Data mining* adalah teknik yang dapat dimanfaatkan untuk mengubah kumpulan data yang sudah ada menjadi pengetahuan dan informasi yang baru. Beberapa penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa teknik *data mining* memiliki berbagai metode yang dapat digunakan untuk memprediksi kejahatan dengan memanfaatkan data yang sudah ada, salah satunya menggunakan metode *classification decision tree*.

Penelitian ini, penulis berusaha untuk menambang data (*data mining*) laporan tindak kriminal pencurian, penipuan dan penggelapan yang terjadi di Kabupaten Sleman dari tahun 2015-2017. Data-data tersebut sebelumnya disaring terlebih dahulu dengan cara menghapus *noise* dan *missing value*, kemudian data diubah ke dalam bentuk angka untuk selanjutnya dilakukan uji independensi *chisquare* yang bertujuan untuk mendapatkan atribut yang berpengaruh. Data-data tersebut kemudian dianalisis menggunakan algoritma *decision tree Iterative Dichotomiser 3 (ID3)*, algoritma ini bertujuan untuk melakukan klasifikasi data pada kelas tertentu, pada penelitian ini hasil dari klasifikasi dapat digunakan untuk memprediksi kejahatan pencurian, penipuan, dan penggelapan yang akan terjadi dengan *output* berupa kumpulan *rule* agar mempermudah saat dilakukan proses prediksi.

Hasil yang didapat adalah kesesuaian antara data laporan kriminal pencurian, penipuan, dan penggelapan terhadap *rule* yang diperoleh menggunakan algoritma *decision tree ID3* yang ditunjukkan dengan nilai akurasi dibawah 100% yaitu sebesar 60,30%. Nilai ini menunjukkan bahwa sebanyak 60,30% dari data *testing set* terdapat kesesuaian prediksi antara data laporan kriminal dengan *rule* yang diperoleh menggunakan algoritma *decision tree ID3*. Hasil ini menunjukkan bahwa *rule* yang dihasilkan dapat digunakan untuk memprediksi tindak kejahatan pencurian, penipuan, dan penggelapan di Kabupaten Sleman, dengan cara membandingkan hasil perhitungan prediksi yang didapat dengan data kejahatan yang sudah ada sebelumnya.

Kata kunci: *Classification, Clustering, Crime profiling, Data mining, Predict, Decision tree, ID3.*

ABSTRACT

Crime is an unlawful act that can be punished by the state or other authority and harms others. As time passes, crime increases with uncertain patterns and becomes unpredictable. Crime becomes a problem experienced by various regions in Indonesia, one of them is in Sleman District. Police and the people of Sleman Regency should be able to reduce crime by preventing it to happen. Data mining is a technique that can be used to convert existing data sets into new knowledge and information. Previous research has said that data mining techniques have a variety of methods that can be used to predict crime by utilizing existing data, one of them is with classification decision tree method.

In this study, the author tries to collect criminal data report of theft, fraud, and embezzlement that occurred in Sleman District from 2015-2017. The data were first filtered by removing the noises and missing values, then the data were transformed into numeric for further chisquare testing which aims to obtain attributes that have influence. The data are then analyzed by decision tree Iterative Dichotomiser 3 (ID3), this algorithm aims to classify data in a particular class, in this study the results of the classification can be used to predict the crime of theft, fraud, and embezzlement with the output which is a set of rule to make the prediction process easier.

The result is the suitability between criminal data of theft, fraud, and embezzlement of rules obtained using decision tree ID3 algorithm shown with accuracy value below 100% that is 60,30%. This value indicates that as many as 60.30% of the data testing sets show prediction fit between the criminal report data and the rule obtained using the decision tree ID3 algorithm. These results indicate that the resulting rule can be used to predict the crime of theft, fraud, and embezzlement in Sleman District, by comparing the prediction results obtained with the existing crime data.

Keywords: Classification, Clustering, Crime profiling, Data mining, Predict, Decision tree, ID3.