

## INTISARI

### **PREDIKSI TINDAK KEJAHATAN MENGUNAKAN *FP-GROWTH* DAN *NAÏVE BAYES* (Studi Kasus: Data Tindak Kejahatan Polresta Yogyakarta)**

R. ANGGIT HERDIANTO  
14/372313/PPA/04661

Tindak kejahatan di Yogyakarta cenderung meningkat setiap tahunnya. Resiko penduduk mengalami tindak kejahatan di Yogyakarta menempati peringkat keenam dari seluruh provinsi di Indonesia. Kepolisian merupakan pihak yang bertanggungjawab menjaga keamanan masyarakat, namun jumlah polisi yang ada belum memadai. Oleh karena itu perlu adanya sistem yang dapat memprediksi tindakan kejahatan, sehingga kejahatan dapat dicegah sedini mungkin.

Kejahatan merupakan sesuatu yang dapat diprediksi, asalkan data yang digunakan memiliki pola. Prediksi dilakukan dengan menganalisis data tindak kejahatan sebelumnya. Pada penelitian ini, algoritme yang digunakan adalah *FP-Growth* dan *Naïve Bayes*. *FP-Growth* berfungsi untuk mencari pola data-data yang *frequent* sedangkan *Naïve Bayes* untuk memprediksi tindak kejahatan yang akan terjadi di masa depan. Penggunaan *FP-Growth* diharapkan dapat meningkatkan akurasi *Naïve Bayes*, karena hanya data yang *frequent* yang digunakan dalam prediksi. Hasil prediksi akan ditampilkan dalam bentuk *Heat Map* dan grafik.

Pengujian dilakukan dengan *Stratified K-Fold Cross Validation* dan akurasi dihitung menggunakan *Confusion Matrix*. *Minimum Support* yang digunakan antara 2 sampai dengan 20. Dari hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa penggunaan algoritme *FP-Growth & Naïve Bayes* menghasilkan akurasi lebih baik dari pada *Naïve Bayes* saja.

Kata Kunci: Prediksi Kriminal, *FP-Growth*, *Naïve Bayes*, *K-Fold*

## **ABSTRACT**

### **CRIME PREDICTION USING FP-GROWTH AND NAÏVE BAYES (Case Study: Crime Data of Yogyakarta Police Department)**

R. ANGGIT HERDIANTO  
14/372313/PPA/04661

Criminal acts in Yogyakarta tend to increase every year. Across all provinces, the risk that the residences in this province are exposed to crime is in the 6<sup>th</sup> rank. The police are the party responsible for protecting people; however the number of this constituted body is not sufficient. For that reason, it is necessary to develop a system which could predict the possibility of criminal acts so that the crimes could be prevented as soon as possible.

Crime is something predictable as long as the data used has a pattern. The prediction was undertaken by analyzing the previous criminal act data. In this research, the algorithms used were the FP-Growth and Naïve Bayes. The FP-Growth served to look for the frequent data, while the Naïve Bayes was to predict the future crimes. The FP-Growth would increase the Naïve Bayes accuracy as the data used in predicting were only the frequent ones. The results of the prediction then were presented in a Heat Map and graphic.

The testing was performed by employing Stratified K-Fold Cross Validation and the accuracy was calculated by using Confusion Matrix. The Minimum Support used was between 2 and 20. It can be concluded that the accuracy of FP-Growth & Naïve Bayes algorithm is higher than that of Naïve Bayes.

**Keywords:** Crime Prediction, FP-Growth, Naïve Bayes, K-Fold