

ABSTRAK

Pelanggaran lalu lintas di Kota Palembang masih menjadi permasalahan yang berpotensi menyebabkan kemacetan dan meningkatkan risiko kecelakaan. Data pelanggaran yang diperoleh melalui pemantauan CCTV oleh Dinas Perhubungan Kota Palembang selama ini masih berupa rekapitulasi sehingga belum dimanfaatkan secara optimal untuk mengetahui tingkat pelanggaran pada setiap simpang. Penelitian ini bertujuan mengimplementasikan algoritma *K-Means* untuk mengklasifikasikan tingkat pelanggaran lalu lintas pada lima simpang, yaitu SP Parameswara, SP Taman Siswa, SP Dolog, SP Boom Baru, dan SP Kampus. Data yang digunakan merupakan data pelanggaran selama enam bulan yang mencakup pelanggaran marka jalan, stop line, APILL, tidak memakai helm, bermain telepon genggam saat berkendara, dan merokok. Proses pengelompokan dilakukan ke dalam tiga *Cluster*, yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa algoritma *K-Means* mampu mengelompokkan tingkat pelanggaran berdasarkan kemiripan karakteristik data pada setiap simpang serta menyajikannya dalam bentuk tabel dan grafik untuk mendukung pengambilan keputusan terkait pengawasan lalu lintas.

Kata Kunci: Data Mining, *K-Means*, Klasifikasi, Pelanggaran Lalu Lintas, *Website*.

ABSTRACT

Traffic violations in Palembang City remain a problem that has the potential to cause traffic congestion and increase the risk of accidents. Traffic violation data obtained through CCTV monitoring by the Department of Transportation of Palembang City are still in the form of recapitulations and have not been optimally utilized to determine the level of violations at each intersection. This study aims to implement the K-Means algorithm to classify the level of traffic violations at five intersections, namely SP Parameswara, SP Taman Siswa, SP Dolog, SP Boom Baru, and SP Kampus. The data used consist of six months of traffic violation records, including road marking violations, stop line violations, traffic signal violations (APILL), not wearing helmets, using mobile phones while driving, and smoking while driving. The Clustering process was carried out using three Clusters, namely low, medium, and high. The results of the study indicate that the K-Means algorithm is capable of grouping traffic violation levels based on the similarity of data characteristics at each intersection and presenting the results in the form of tables and graphs to support decision-making related to traffic monitoring and supervision.

Keywords: Data Mining, K-Means, Classification, Traffic Violations, Website.