

ABSTRAK

Jumlah kasus kekerasan mengalami peningkatan, pada tahun 2021 tercatat sebanyak 25.210 kasus, lalu pada tahun 2022 meningkat menjadi 27.593 kasus. Kasus kekerasan paling banyak terjadi salah satunya di Provinsi Jawa. Berdasarkan jumlah kasus kekerasan yang semakin meningkat mencerminkan kurangnya penanganan yang memadai terhadap masalah ini, permasalahan ini harus ditangani secara lebih sistematis dan terstruktur karena dapat mengakibatkan dampak yang serius. Untuk memfasilitasi penyelesaian kasus yang lebih terstruktur, diperlukan pengendalian dan penekanan terhadap kasus kekerasan dengan menggunakan pengelompokan wilayah. melalui klasterisasi berdasarkan tingkat kekerasan di setiap kabupaten dan kota di Jawa Barat. penelitian ini bertujuan untuk mengelompokkan data korban kekerasan di Provinsi Jawa Barat menggunakan algoritma *K-Means* dan *K-Medoids*. Pengelompokan ini dilakukan berdasarkan wilayah yang terdiri dari 27 kabupaten/kota di Jawa Barat menjadi dua klaster, yaitu klaster 0 (tinggi) dan klaster 1 (rendah). Berdasarkan hasil perhitungan pada penelitian ini, Algoritma *K-Means* menunjukkan performa yang lebih baik. Hal ini terlihat dari nilai Silhouette Coefficient yang mencapai 59%, mendekati angka 1, yang mengindikasikan kualitas clustering yang baik. Sementara itu, Algoritma *K-Medoids* hanya memperoleh nilai sebesar 58%. Selain itu, Algoritma *K-Means* juga memiliki nilai Davies Bouldin Index sebesar 51%, yang lebih mendekati 0 dibandingkan *K-Medoids*. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Algoritma *K-Means* lebih unggul dibandingkan Algoritma *K-Medoids* dalam pengelompokan data pada penelitian ini.

Kata Kunci: Clustering; DBI; *K-Means*; *K-Medoids*; Silhouette Coefficient

ABSTRACT

The number of cases of violence has increased, in 2021 there were 25,210 cases recorded, then in 2022 it increased to 27,593 cases. The most cases of violence occurred in Java Province. Seeing the increasing number of cases of violence reflects the lack of adequate handling of this problem, this problem must be handled more systematically and structured because it can have serious impacts. To facilitate a more structured resolution of cases, control and suppression of cases of violence are needed by using regional grouping. through clustering based on the level of violence in each district and city in West Java. This study aims to group data on victims of violence in West Java Province using the K-Means and K-Medoids algorithms. This grouping is carried out based on the region consisting of 27 districts/cities in West Java into two clusters, namely cluster 0 (high) and cluster 1 (low). Based on the results of the calculations in this study, the K-Means Algorithm shows better performance. This can be seen from the Silhouette Coefficient value which reaches 59%, approaching 1, which indicates good clustering quality. Meanwhile, the K-Medoids Algorithm only gets a value of 58%. In addition, the K-Means Algorithm also has a Davies Bouldin Index value of 51%, which is closer to 0 than K-Medoids. Thus, it can be concluded that the K-Means Algorithm is superior to the K-Medoids Algorithm in grouping data in this study.

Keywords: Clustering; DBI; K-Means; K-Medoid; Silhouette Coefficient

