

ABSTRAK

Kriminalitas merupakan permasalahan serius yang berdampak luas pada masyarakat. Sulitnya mengelompokkan tindak kriminal yang sering terjadi di Kabupaten Aceh Utara dan sebagai landasan untuk upaya pencegahan terhadap tindak kriminalitas yang sering terjadi, memerlukan sistem pengelompokan data kriminalitas berdasarkan jenis dari tahun 2019-2023. Penelitian ini mengembangkan sistem untuk mengatasi masalah tersebut dengan menggunakan metode algoritma *k-medoids*. Data bersumber dari Pengadilan Negeri Lhoksukon Aceh Utara, mencakup 30 kecamatan dan 6 jenis kasus kriminal yang terdiri dari kasus narkoba, pencurian, pelanggaran lalu lintas, penganiayaan, penipuan, dan penggelapan untuk dibagi dalam 3 cluster. Hasil pengujian menunjukkan bahwa kasus narkoba menghasilkan 9 kecamatan dalam *Cluster* tinggi, 3 kecamatan *Cluster* sedang, dan 18 kecamatan *Cluster* rendah. Pada kasus pencurian menghasilkan 13 kecamatan *Cluster* tinggi, 5 kecamatan *Cluster* sedang, dan 12 kecamatan *Cluster* rendah. Pelanggaran lalu lintas menghasilkan 24 kecamatan *Cluster* tinggi, 1 kecamatan *Cluster* sedang, dan 5 kecamatan *Cluster* rendah. Kasus penganiayaan menghasilkan 24 kecamatan *Cluster* tinggi, 4 kecamatan *Cluster* sedang, dan 2 kecamatan *Cluster* rendah. Kasus penipuan menghasilkan 3 kecamatan *Cluster* tinggi, 24 kecamatan *Cluster* sedang, dan 3 kecamatan *Cluster* rendah. Terakhir, kasus penggelapan menghasilkan 8 kecamatan *Cluster* tinggi, 14 kecamatan *Cluster* sedang, dan 8 kecamatan *Cluster* rendah Hasil penelitian ini dapat menjadi informasi bagi petugas hukum dalam menyelesaikan permasalahan yang sering terjadi pada Kabupaten Aceh Utara.

Kata kunci: *Kriminalitas, Pengelompokan, Data Mining, K-Medoids, Aceh Utara*

ABSTRACT

Crime is a serious issue with widespread impacts on society. The difficulty in categorizing the frequent criminal activities in North Aceh Regency and the need for a basis for preventive efforts against common crimes necessitate a system for classifying crime data by type from 2019-2023. This study develops a system to address this issue using the k-medoids algorithm method. The data is sourced from the Lhoksukon District Court in North Aceh, covering 30 districts and 6 types of criminal cases: narcotics, theft, traffic violations, assault, fraud, and embezzlement, to be divided into 3 clusters. The test results show that for narcotics cases, there are 9 districts in the high cluster, 3 districts in the medium cluster, and 18 districts in the low cluster. For theft cases, there are 13 districts in the high cluster, 5 districts in the medium cluster, and 12 districts in the low cluster. Traffic violations result in 24 districts in the high cluster, 1 district in the medium cluster, and 5 districts in the low cluster. Assault cases result in 24 districts in the high cluster, 4 districts in the medium cluster, and 2 districts in the low cluster. Fraud cases result in 3 districts in the high cluster, 24 districts in the medium cluster, and 3 districts in the low cluster. Lastly, embezzlement cases result in 8 districts in the high cluster, 14 districts in the medium cluster, and 8 districts in the low cluster. The results of this study can provide valuable information for law enforcement officers in addressing common issues in North Aceh Regency.

Keywords: *Crime, Clustering, Data Mining, K-Medoids, Aceh Utara*