

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kriminalitas atau tindak kejahatan adalah suatu tindakan melanggar hukum, undang-undang, norma dan nilai yang berlaku dalam masyarakat. Tindak kejahatan tersebut dapat merugikan juga mengancam keselamatan serta jiwa seseorang. Kejahatan sangat berpengaruh dalam kehidupan bermasyarakat dan banyak faktor yang dapat mempengaruhi seseorang untuk melakukan suatu tindak kejahatan. Sekarang ini tindak kejahatan menjadi hal yang sudah sangat sering terjadi di masyarakat, ketika seseorang tidak perlu lagi berfikir panjang untuk melakukan tindak kriminal para pelaku tidak lagi memikirkan konsekuensi yang terjadi dari perbuatannya tersebut, tingginya angka kriminalitas dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti kurangnya pendidikan, hukum yang kurang tegas, tingginya tingkat pengangguran dan upah yang tidak memadai (Rivki, 2019.).

Faktor ekonomi menjadi salah satu hal yang mendasari seseorang melakukan tindak kriminal, biasanya para pelaku tindak kriminal adalah mereka yang berpenghasilan rendah. Kebutuhan dasar sehari-hari tidak dapat terpenuhi dengan penghasilan yang terbilang tidak mencukupi. Sedangkan kebutuhan keluarga yang semakin hari semakin meningkat serta jumlah tanggungan yang mungkin tidak sedikit. Dengan kondisi seperti ini memaksa mereka untuk melakukan berbagai cara agar mendapatkan penghasilan tambahan. Oleh karena itu, jalan satu-satunya untuk mendapatkan penghasilan tambahan yaitu dengan melakukan kejahatan yang merugikan harta, benda atau menghilangkan nyawa seseorang (Rivki, 2019).

Berdasarkan data yang tertera di laman *website* anataranews.com. Kabupaten Aceh Utara menangani setidaknya 631 kasus kriminal sepanjang 2019 atau mengalami peningkatan dibandingkan tahun sebelumnya yang hanya 600 kasus. 631 kasus ditangani oleh tiga satuan, masing-masing 323 kasus ditangani Satreskrim, 211

kejadian ditangani Satlantas dan 97 kasus lain penanganannya oleh Satresnarkoba. Dari 323 kasus yang ditangani satuan Satreskrim sepanjang 2019, 165 diantaranya selesai ditangani sementara sisanya masih tertunggak, baik masih dalam penyelidikan maupun penyidikan (Heru Dwi Suryatmojo, 2019).

Menurut data dari Pengadilan Negeri Lhoksukon jumlah tindak kriminalitas per jenis di wilayah Aceh utara terus meningkat. Jenis kasus kriminalitas yang sering terjadi tiap tahun yaitu narkoba, pencurian, pelanggaran lalu lintas, penganiayaan, penipuan, dan penggelapan. Jumlah tindak kriminalitas dari berbagai jenis kasus yang di rekap pengadilan negeri Lhoksukon mulai tahun 2019 hingga 2023 totalnya 1509 kasus.

Dengan banyaknya terjadi tindak kriminalitas di Kabupaten Aceh Utara diperlukan adanya pengelompokan data tindak kriminalitas yang sering terjadi berdasarkan data kecamatan yang di angkat kasusnya pada Pengadilan Negeri Lhoksukon Kabupaten Aceh Utara diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu usaha untuk pengambilan keputusan kepada pihak terkait dalam upaya kebijakan pencegahan tindak kriminalitas menurut kecamatan melalui kegiatan sosialisasi dan juga masyarakat agar lebih waspada dan menyadari terhadap segala bentuk kejahatan yang mungkin terjadi. Oleh karena itu, dibuatlah sistem pengolahan data yang mampu mengatasi masalah tersebut, menggunakan algoritma *K-Medoids*.

*K-Medoids* merupakan salah satu metode data mining yang dapat menyelesaikan permasalahan *clustering* atau pengelompokan data berdasarkan karakteristik tertentu yaitu mengelompokkan data kriminalitas di Aceh Utara untuk 3menentukan tingkat kasus kriminal yang sering terjadi berdasarkan data kecamatan yang disidangkan pada Pengadilan Negeri Kabupaten Aceh Utara. Hasil proses *clustering K-Medoids* juga tidak bergantung pada urutan masuk dataset *K-Medoids* juga dapat mengatasi kekurangan metode *K-Means* yang sensitif terhadap *outlier*. Dalam hal ini *K-Medoids* sangat efisien dalam mengelompokan data kriminalitas guna untuk memudahkan pihak terkait dalam mengambil keputusan upaya kebijakan pencegahan tindak kriminalitas menurut kecamatan melalui kegiatan sosialisasi.

Dalam penelitian Arief et al., 2021 yang berjudul “Penerapan Algoritma *K-Medoids* dalam Menggolongkan Tingkat Kasus Kejahatan di Setiap Provinsi” Hasil dari Algoritma *K-Medoids* diperoleh *cluster* tinggi sebanyak 10 provinsi dan *cluster* rendah sebanyak 24 provinsi, pengelompokan ini diharapkan menjadi masukan bagi pemerintah atau pihak terkait untuk lebih meningkatkan sosialisasi bahaya tindak kejahatan agar dapat meminimalisir angka kriminalitas (Arief et al., 2021).

Dalam penelitian Damanik et al., 2019 yang berjudul “Algoritma *K-Medoids* untuk Mengelompokkan Desa yang Memiliki Fasilitas di Indonesia” Penerapan data mining menggunakan metode *K-Medoids* pada data fasilitas sekolah tahun 2003, 2005, 2011, dan 2014 dapat diterapkan. Jumlah *record* yang digunakan dalam perhitungan sebanyak 34 provinsi menghasilkan 3 *cluster* yakni 3 provinsi sebagai *cluster* tertinggi, 16 provinsi sebagai *cluster* sedang dan 15 provinsi sebagai *cluster* terendah. Berdasarkan implementasi menggunakan *tools rapidminer 5.3* diperoleh hasil yang sama antara perhitungan manual dengan pengujian menggunakan sistem dimana *cluster* rendah dapat menjadi masukan kepada pihak pemerintah agar lebih memperhatikan provinsi dengan jumlah fasilitas sekolah yang rendah (Damanik et al., 2019).

Dari permasalahan di atas, maka penulis mengangkat judul “**Pengelompokan Data Tindak Kriminalitas Yang Sering Terjadi Pada Kabupaten Aceh Utara menggunakan Metode *K-Medoids*”**, penelitian ini bertujuan untuk membantu meningkatkan keefisiensi pihak terkait dalam penanganan tindak kriminalitas.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana melakukan pengelompokan data kriminalitas yang sering terjadi pada Kabupaten Aceh Utara?
2. Bagaimana cara menerapkan metode *k-medoids* pada sistem untuk menentukan tingkat kasus tindak kriminalitas yang terjadi pada Kabupaten Aceh Utara?

### **1.3 Batasan Masalah**

Agar tujuan dari penelitian ini tercapai penelitian ini perlu dibatasi, maka penulis membatasi masalah pada hal-hal berikut ini:

1. Data penelitian tugas akhir ini hanya berupa data kriminalitas yang di angkat kasusnya ke Pengadilan Negeri Lhoksukon Kabupaten Aceh Utara dan yang terjadi pada tahun 2019-2023.
2. Perancangan aplikasi dalam menyajikan informasi tindak kriminalitas pada Kabupaten Aceh Utara menggunakan metode *K-Medoids*. Sistem yang digunakan hanya sebagai alat bantu untuk memberikan informasi kepada pihak terkait sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan.
3. Data yang di kelompokkan terdiri dari 6 jenis yaitu narkoba, pencurian, pelanggaran lalu lintas, penganiayaan, penipuan, penggelapan.
4. *Output* dari *clustering* ini terdiri dari 3 *cluster*, yaitu *cluster* 1 (tinggi), *cluster* 2 (sedang), *cluster* 3 (rendah).

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah:

1. Membangun sistem untuk pengelompokan data tindak kriminalitas yang sering terjadi pada Kabupaten Aceh Utara.
2. Menerapkan metode *K-Medoids* dalam Sistem pengelompokan data tindak kriminalitas untuk dapat membantu pihak terkait dalam pengambilan keputusan.
3. Memberikan informasi kepada pihak terkait untuk meningkatkan pengawasan agar dapat meminimalisir angka kriminalitas.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu pihak terkait dalam melakukan pengawasan tentang tingkat kasus tindak kriminalitas yang sering terjadi pada Kabupaten Aceh Utara.

2. Teknologi informasi ini dapat membantu pihak terkait dalam mengambil keputusan dan kesadaran tentang masalah keamanan.
3. Memberikan informasi yang mudah diakses tentang tingkat kasus kriminalitas.
4. Menjadi referensi bagi penelitian sejenis dimasa yang akan datang.