

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tindakan kejahatan merupakan tindakan yang bersifat negatif. Seringkali, tindakan ini merugikan banyak pihak dan pelaku tindakannya disebut sebagai seorang kriminal. Kriminalitas atau tindak kriminal segala sesuatu yang melanggar hukum atau sebuah tindak kejahatan. Tindak kejahatan saat ini yang menjadi perhatian dan pemberitaan di berbagai media massa maupun elektronik. Kejahatan sering terjadi seperti pembunuhan, perampokan, pemerkosaan, dan lain sebagainya yang dapat mengkhawatirkan masyarakat. (Dewi, 2019).

Kriminalitas menjadi permasalahan kejahatan umum yang terjadi di setiap kota terutama di Bandar Lampung dengan bermacam-macam jenis kejahatan. Dengan maraknya kriminalitas yang terjadi, mengakibatkan kerugian bagi korban mulai dari materi bahkan dapat menyebabkan hilangnya nyawa seseorang. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung, banyaknya kejahatan yang dilaporkan pada tahun 2019-2021 dengan total sebanyak 7695 untuk Jumlah Tindak Pidana (JTP) dan 4197 Penyelesaian Tindak Pidana (PTP). Dari data tersebut, jumlah kejahatan pada tahun 2020 mengalami peningkatan sebanyak 903 jumlah kasus dibandingkan tahun 2019 yang tercatat sebanyak 2144 kasus. Sedangkan tahun berikutnya yaitu 2021 mengalami penurunan 543 kasus dengan jumlah kasus pada tahun tersebut sebanyak 2504. Jenis kasus kriminalitas yang banyak terjadi di setiap tahunnya adalah curanmor, pencurian dan pemberatan, penipuan serta penggelapan. Tentunya kasus kejahatan ini sangat meresahkan di masyarakat. Adanya dokumentasi data kriminalitas yang tercatat, dapat diketahui kejahatan apa saja yang mendominasi di Kota Bandar Lampung.

Seiring dengan berkembangnya teknologi penyimpanan data dan informasi, semakin berkembang pula kemampuan seseorang dalam mengumpulkan dan mengolah data. Data yang terkumpul dan berukuran besar tersebut merupakan aset yang dapat dimanfaatkan untuk dianalisis yang hasilnya berupa pengetahuan atau informasi berharga untuk masa mendatang. Terjadinya peningkatan kepadatan penduduk, pengangguran bertambah, kemiskinan yang mengakibatkan tingginya angka kriminalitas terutama di daerah urban yang padat. Dengan adanya data kriminalitas yang ada, perlu dilakukan olah data untuk mengetahui pengelompokan menggunakan data mining.

Jiawei Han dan M. Kamber mendefinisikan data mining sebagai proses mengekstraksi pola-pola yang menarik (implisit, tidak diketahui sebelumnya, dan berpotensi untuk dimanfaatkan) dari data yang berukuran besar. Semakin bertambah jumlah dan macam data maka bertambah juga tantangan untuk mengolahnya. Salah satu metode yang digunakan dalam data mining adalah *Clustering K-Means* yang merupakan algoritma data *clustering* non hirarki yang mempartisi data yang ada kedalam bentuk satu atau lebih jumlah cluster (Suriani, 2020). Algoritma *K-Means* dipilih karena sederhana dan dimulai dengan deskripsi dasar algoritma. Selain itu, *K-Means* juga dapat digunakan untuk data berukuran besar dan sangat efisien. (Kumar, 2016)

Analisa metode *K-Means* merupakan metode *clustering* yang paling rendah dan sederhana, hal ini dikarenakan *K-Means* mempunyai kemampuan mengelompokkan data dalam jumlah yang cukup besar dengan waktu komputasi yang relatif cepat dan efisien. Penggunaan metode ini menjadi alternatif disebabkan adanya penelitian sebelumnya. Dalam metode ini perlu pencarian dari

pusat cluster yang ditentukan pada jarak minimum setiap data pada cluster. Hasil dari penelitian ini menjadi masukan bagi pemerintah agar daerah yang mengalami tindak kriminalitas cluster tinggi mendapat perhatian lebih. Proses analisa melalui pembagian cluster yang menjadi 2 bagian diantaranya cluster rendah dan cluster tinggi. (Suriani, 2020). Pada Penelitian Sinta Maulina Dewi, dkk dengan judul Analisa Metode *K-Means* pada Pengelompokan Kriminalitas Menurut Wilayah menjelaskan tentang metode *K-Means* untuk menganalisis nilai *clustering* yang paling rendah, hal ini dikarenakan *K-Means* dapat mengelompokkan data dengan jumlah yang cukup besar dalam waktu komputasi yang relatif cepat dan efisien. (Dewi, 2019)

Tujuan penulis melakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui klasterisasi data tingkat kriminalitas menggunakan metode *K-Means*. Diharapkan dengan diterapkan metode *K-Means* dapat membantu pihak polrestas untuk menentukan tingkat kriminalitas di Kota Bandar Lampung.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang dijadikan objek penelitian pada penelitian ini berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan adalah :

1. Bagaimana cara menganalisis data kriminalitas dengan menerapkan metode *K-Means* untuk penentuan tingkat kriminalitas di Kota Bandar Lampung?
2. Bagaimana hasil penerapan analisis metode *K-Means* pada data tingkat kriminalitas di wilayah Polresta Bandar Lampung?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pemetaan daerah rawan kriminalitas di khususnya untuk wilayah Bandar Lampung Tahun 2019, 2020, 2021.

2. Data mining yang digunakan yaitu metode klasterisasi menggunakan metode *K-Means* dengan variabel Kepolisian, 2019, 2020, 2021

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menerapkan metode *K-Means* di Wilayah Polresta Bandar Lampung untuk mengetahui daerah dengan tingkat kriminalitas yang tinggi
2. Memberikan hasil penerapan metode *K-Means* pada data tingkat kriminalitas di wilayah Polresta Bandar Lampung sebagai bahan acuan dalam membantu pihak Polresta untuk memberikan keputusan daerah yang memerlukan pengamanan lebih ketat

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi bagi pengembangan penelitian sejenis dimasa yang akan datang.

1. Dapat membantu pihak Polresta Kota Bandar Lampung dalam mengelompokkan data kriminalitas serta pengambilan keputusan terkait upaya mengurangi terjadinya tindak pidana di Kota Bandar Lampung.
2. Penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi bagi pengembangan penelitian sejenis dimasa yang akan datang dengan metode atau data lainnya.