

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Lhokseumawe adalah salah satu kota madya yang berada di provinsi Aceh yang memiliki sumber daya alam melimpah. Banyak perusahaan yang beroperasi di kota Lhokseumawe dalam berbagai bidang baik itu hasil bumi, perdagangan maupun pariwisata. Hal ini menjadikan kota Lhokseumawe menjadi kota yang rentan terjadinya tindak kriminal. Selain itu, kota Lhokseumawe yang terletak pada kordinat $5^{\circ}11'17''N$ $97^{\circ}8'25''E$ juga merupakan kota penghubung antara Aceh bagian barat dengan Aceh bagian timur. Kota Lhokseumawe menjadi kota singgah dan menjadi jalur lintas yang selalu ramai dilintasi oleh banyak orang dengan berbagai macam kepentingan. Hal ini memberikan kecendrungan terhadap tindak kejahatan di kota ini.

Menurut data dari BPS Kota Lhokseumawe Jumlah Tindak Kriminalitas per Jenis Kasus di Wilayah Polres Lhokseumawe bulan 2016, bahwa kasus kriminalitas di Kota Lhokseumawe terus meningkat. Jenis jenis kriminalitas dengan kasus yang banyak terjadi tiap tahun nya yaitu Pencurian kendaraan bermotor, Penganiayaan ringan, pencurian dengan pemberatan dan narkoba. Jumlah tindak kriminalitas dari berbagai total kasus per tahun 2015 ada 878 kasus, di tahun 2016 meningkat 1070 kasus dan di tahun 2016 dengan total kasus sebanyak 1147.

Kriminalitas merupakan masalah umum yang bisa terjadi dimana saja dalam kehidupan sehari – hari tak terkecuali Lhokseumawe. Berbagai Tindakan kriminalitas terjadi di ibu kota aceh utara ini dengan waktu dan tempat serta jenis jenis kejadian yang berbeda – beda. Sangat sulit bagi masyarakat untuk menentukan lokasi daerah rawan yang memiliki tingkat kerawanan tindak kriminalitas dan lokasi yang aman. Untuk Tindakan anstisipasi informasi ini sangat dibutuhkan oleh masyarakat. Dan bagi pihak kepolisian informasi ini dibutuhkan untuk mengetahui intensitas kejahatan dan membantu mengambil

keputusan apakah sebuah daerah tertentu membutuhkan pengawasan tambahan atau tidak.

Kasus kriminalitas dari tahun ke tahun dimungkinkan semakin bertambah banyak, dengan data yang banyak tersebut proses klasifikasi daerah rawan kriminalitas menjadi sulit dan kadang kurang akurat. Sehingga penggunaan metode k-means diperlukan untuk menanggulangi masalah tersebut. Digunakannya metode kmeans dikarenakan metode tersebut termasuk metode sederhana dan cepat dalam melakukan proses klasifikasi. Dengan metode k-means membuat penentuan daerah rawan kriminalitas yang dilakukan lebih mudah dan optimal. Jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif.

Data kuantitatif adalah jenis data yang dapat dihitung, berupa angka atau nominal. Jumlah kasus kriminalitas adalah jenis data kuantitatif karena berupa angka atau nominal dan dapat dihitung dengan menggunakan metode k-means ini. Kategori kasus kriminalitas yang digunakan sebagai parameter, antara lain : pencurian, perjudian, pemerkosaan, penganiayaan dan penipuan. Kemudian dari pengelompokkan tersebut dilakukan perbandingan tingkat kerawanan kriminalitas dengan kelompok/cluster lain dalam 3 kelompok/cluster yang sudah ditentukan.

Berdasarkan inilah penulis mengangkat judul dengan judul ini, penulis menyimpulkan bahwa dibutuhkannya sebuah Sistem Informasi Geografi sebagai salah satu teknologi yang berkembang saat ini dapat digunakan sebagai alat untuk membantu menghasilkan data dan informasi seperti yang dimaksud. Informasi kriminalitas akan lebih mudah dipahami dan dapat dipetakan secara spasial menggunakan Sistem Informasi Geografis. Informasi, selain dipergunakan untuk kalangan kepolisian juga penting untuk masyarakat terutama masyarakat Kota Lhokseumawe. Informasi tersebut penting sebagai salah cara meningkatkan tingkat kewaspadaan dan antisipasi yang nantinya diharapkan mampu mengurangi resiko tindak kriminalitas.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan yang penulis rumuskan adalah:

1. Bagaimana merancang Sistem Informasi Geografis untuk pemetaan daerah rawan kriminalitas di Kota Lhokseumawe
2. Bagaimana menerapkan metode K-means dalam Sistem Informasi Geografis untuk pemetaan daerah rawan kriminalitas di Kota Lhokseumawe

1.3 Batasan Masalah

Untuk menjelaskan permasalahan agar pembahasan pada tugas akhir ini tidak terlalu jauh dari kajian masalah yang penulis paparkan. maka penulis membatasi masalah pada hal-hal berikut ini :

1. Daerah penelitian Tugas Akhir berada dalam wilayah hukum Polres Lhokseumawe
2. Perancangan aplikasi Sistem Informasi Geografis dalam menyajikan informasi tindak kriminal di Kota Lhokseumawe dengan metode K-means
3. Data yang di teliti berupa tindak kriminalitas seperti pencurian, perjudian, penganiayaan, pemerkosaan dan penipuan di 4 kecamatan yang ada di Lhokseumawe.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian pada tugas akhir ini adalah untuk :

1. Membangun Sistem Informasi Geografis untuk pemetaan daerah rawan kriminalitas di Kota Lhokseumawe.
2. Menerapkan metode k-means dalam Sistem Informasi Geografis untuk pemetaan daerah rawan kriminalitas di Kota Lhokseumawe.

1.5 Manfaat Penelitian

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

1. Memberikan informasi tentang tindak kriminalitas di wilayah hukum Polres Kota Lhokseumawe terkait dengan pantauan daerah yang berpotensi terjadi

tindak kejahatan kepada masyarakat Aceh ataupun luar Aceh yang sedang berada dalam wilayah hukum Polres Lhokseumawe.

2. Penelitian ini berguna menambah informasi kepada masyarakat untuk menjadi acuan daerah yang berpotensi terjadi tindak kriminalitas di kota Lhokseumawe. Memberikan informasi tentang beragam kejadian dan upaya – upaya pencegahan apa saja yang bias dilakukan.
3. Untuk penulis, menambah pengetahuan tentang pentingnya peta daerah rawan kriminalitas serta menambah wawasan dan pengalaman dalam pengolahan data dengan menggunakan metode kmeans clustering.