

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Ternate merupakan salah satu kota di Maluku Utara dengan jumlah penduduk pada tahun 2016 sebanyak 207.091 jiwa. Angka pertumbuhan pada tahun 2015-2016 sebesar 2,36% (Badan Pusat Statistik, 2016). Sebagai kota yang banyak penduduknya ini menimbulkan banyak persaingan untuk meraih kehidupan yang layak sangatlah tinggi. Tidak sedikit masyarakat memilih untuk melakukan tindakan kriminal demi mendapatkan uang agar kehidupan ekonominya lebih sejahtera.

Kriminalitas adalah permasalahan pelik yang berdampak luas kepada seluruh lapisan masyarakat. Kriminalitas memang merupakan masalah yang umum yang ada di manapun. Tindak kejahatan banyak terjadi di berbagai tempat dengan waktu kejadian yang berbeda menyebabkan sulitnya menentukan daerah mana yang memiliki tingkat kerawanan tindak kejahatan. Informasi tentang banyaknya tindak kejahatan sangat dibutuhkan oleh masyarakat dan penegak hukum dalam hal ini jajaran kepolisian. Bagi semua pihak seperti masyarakat luas, informasi ini sangat berguna untuk tindakan antisipasi, khususnya bagi kepolisian membantu dalam mengambil keputusan apakah suatu daerah memerlukan pengawasan ekstra atau tidak. Selain itu informasi tersebut dibutuhkan untuk mengetahui intensitas tindak kriminal setiap tahunnya, dan untuk menjadi bahan evaluasi penegak hukum untuk perencanaan kedepannya.

Menurut Kasat Reskrim Polres Ternate kasus kriminalitas dari tahun ke tahun dimungkinkan semakin bertambah banyak, dengan data yang banyak tersebut proses pengelompokan daerah rawan kriminalitas menjadi sulit dan kadang kurang akurat.

Sehingga penggunaan metode *Hierarchical Clustering* diperlukan untuk menanggulangi masalah tersebut. Digunakannya metode *Hierarchical Clustering* dikarenakan metode tersebut termasuk metode sederhana dan cepat dalam melakukan proses pengelompokan. Kategori kasus kriminalitas yang digunakan sebagai parameter, antara lain: pencurian, perjudian, penganiayaan, dan penipuan. Kemudian dari pengelompokan tersebut dilakukan perbandingan tingkat kerawanan kriminalitas dengan kelompok atau cluster lain dalam 3 kelompok yang sudah ditentukan.

Adapun penelitian yang berjudul *Hierarchical Clustering Multiscale Bootstrap* Untuk Pengelompokan Kemiskinan di Jawa Timur. Hasil dari penelitian ini bahwa terdapat lima kelompok yang terbentuk dengan kemiripan satu dengan yang lain dan signifikan dengan nilai *Approximately Unbiased (AU) p-value* $\geq 0,95$. Kestabilan proses dalam membentuk kelompok tercapai pada replikasi $B = 500$. Berdasarkan signifikansi *Approximately unbiased (AU) p-values* $\geq 0,95$, kelompok kelima yang terdiri dari Kabupaten Jember, Bondowoso, Situbondo, Probolinggo, Pasuruan dapat dikatakan sebagai daerah yang masih cukup tinggi kemiskinannya dibandingkan dengan kelompok 1, 2, 3, dan 4 (Anuraga, 2015).

Sistem Informasi Geografis (SIG) sebagai salah satu disiplin ilmu yang baru berkembang, dirasakan cukup akurat untuk membantu memecahkan masalah kriminalitas di Kota Ternate. SIG dipandang sebagai alat bantu yang tepat untuk diaplikasikan pada kasus ini mengingat kelebihan-kelebihan yang dimiliki. Dalam SIG, terdapat 2 jenis fungsi analisis yaitu analisis spasial dan analisis atribut (Hilman, 2015).

Berdasarkan uraian diatas akan dilakukan penelitian tentang tindak kriminalitas di Kota Ternate dengan judul "Sistem Informasi Geografis Pengelompokan Daerah Rawan Kriminalitas Menggunakan Metode *Hierarchical Clustering*".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahannya adalah bagaimana membuat sistem informasi geografis pemetaan untuk mengetahui daerah rawan kriminalitas yang ada di Kota Ternate dengan menggunakan metode *Hierarchical Clustering*.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah adalah sebagai berikut:

1. Pemetaan hasil klasterisasi data kriminalitas dilakukan di Kota Ternate.
2. Pemetaan hanya menampilkan daerah pada tingkat kecamatan.
3. Parameter yang digunakan adalah jumlah kejadian kriminalitas untuk 4 kategori yaitu, pencurian, perjudian, penganiayaan, dan penipuan.
4. Data kriminalitas yang digunakan adalah berdasarkan data dari kepolisian Kota Ternate.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sebuah sistem informasi geografis pengelompokan daerah rawan kriminalitas di Kota Ternate khususnya Ternate Utara, Ternate Tengah, dan Ternate Selatan yang diolah dengan menggunakan metode *Hierarchical Clustering*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Memberikan masukan informasi kepada Polres Kota Ternate terkait dengan pantauan daerah yang berpotensi terjadi tindak kejahatan, sehingga dapat menjadi masukan tentang perkiraan lokasi yang aman dan rawan akibat tindak kejahatan yang terjadi.

2. Memberikan informasi kepada masyarakat berupa peta daerah rawan kriminalitas agar masyarakat dapat lebih waspada dan berhati-hati guna menghindari dan meminimalkan kasus kriminalitas yang dapat terjadi.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan ini merupakan pembahasan singkat dari setiap bab yang menjelaskan hubungan antara bab satu dengan bab lainnya, yaitu sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, manfaat penelitian dan sistematika penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan teori-teori yang berkaitan judul penulis, hal yang untuk memberikan landasan teori dalam menganalisa permasalahan selanjutnya, sesuai dengan data-data yang diperoleh atau didapat.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan cara pelaksanaan kegiatan penelitian, mencakup cara pengumpulan data, dan cara analisa data.

BAB IV HASIL PENELITIAN

Bab ini memaparkan hasil dari penelitian yang telah dibuat dan hasil implementasinya.

BAB V PENUTUP

Bab ini memaparkan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan saran untuk penelitian selanjutnya.