

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tindak kriminal atau kejahatan mencakup segala perbuatan yang melanggar hukum tertulis dan norma sosial yang berlaku, sehingga mengganggu ketertiban masyarakat. Kriminalitas sering terjadi karena berbagai faktor. Faktor-faktor penyebab kejahatan meliputi aspek biologis, sosiologis yang mencakup faktor-faktor ekonomi (seperti sistem ekonomi, populasi, fluktuasi harga pasar, krisis keuangan, kurangnya lapangan kerja, dan pengangguran), aspek mental (termasuk pengaruh agama, bacaan, media harian, dan film), aspek fisik (seperti kondisi iklim), serta faktor-faktor pribadi (seperti umur, ras, kewarganegaraan, konsumsi alkohol, dan perang) (Lumenta, 2020).

Pada penelitian sebelumnya yaitu "Implementasi Fuzzy C-Means Clustering (FCM) pada Pemetaan Daerah Potensi Transmigrasi di Jawa Timur" penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan metode deskriptif kualitatif. Berdasarkan penelitian yang menggunakan metode Fuzzy C-Means untuk mengklasifikasikan wilayah kota/kabupaten di Provinsi Jawa Timur, ditemukan tiga klaster. Klaster pertama memiliki potensi tinggi untuk transmigrasi, klaster kedua memiliki potensi transmigrasi yang lebih rendah, dan klaster ketiga tidak memiliki potensi transmigrasi. Klasifikasi ini didasarkan pada beberapa parameter, yaitu jumlah penduduk kurang mampu, jumlah pasangan usia subur, dan kepadatan penduduk. (Aisah, 2022).

Dan untuk penelitian selanjutnya dengan obyek penelitian yang sama seperti judul dari penulis yaitu, “Pengelompokan Data Kriminal Pada Poldasu Menentukan Pola Daerah Rawan Tindak Kriminal Menggunakan Data Mining Algoritma K-Means Clustering” menggunakan metode k-means klustering dalam melakukan analisa terhadap kelompok daerah rawan kriminalitas (Suriani 2020), dan peneliti kali ini menggunakan metode fuzzy c-means merujuk kepada penelitian yang diangkat oleh Aditya Ramadhan, yang berjudul “Perbandingan K-Means dan Fuzzy C-Means untuk Pengelompokan Data User Knowledge Modeling” menyatakan bahwa penggunaan dari metode Fuzzy C-Means terbaik digunakan untuk data yang memiliki karakteristik Ketidakpastian: FCM memperhitungkan ketidakpastian atau keambiguitas dalam mengelompokkan data. Setiap data dapat memiliki tingkat keanggotaan pada setiap klaster. Jadi dengan data yang dimiliki maka metode yang digunakan sesuai dengan jenis data nya (Ramadhan 2017).

Dengan hasil pengelompokan berdasarkan metode clustering diharapkan dapat membantu pihak Kepolisian Kota Malang dapat mengetahui kelompok daerah mana yang masuk dalam kategori rawan kriminalitas, dan diharapkan dapat meningkatkan keamanan dan menurunkan angka tindakan kriminalitas pada kelompok daerah yang masuk ke dalam kategori rawan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang sebuah aplikasi klustering untuk mengidentifikasi daerah rawan kriminalitas di Kota Malang menggunakan Metode Fuzzy C-Means.

Aplikasi ini diharapkan dapat membantu pihak kepolisian dalam mengambil langkah-langkah preventif untuk mengurangi tingkat kriminalitas di wilayah-wilayah yang rentan tersebut.

1.3 Tujuan

Berdasarkan latar belakang di atas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sebuah aplikasi klustering yang dapat mengidentifikasi daerah rawan kriminalitas di Kota Malang menggunakan Metode Fuzzy C-Means. sehingga dapat membantu pihak kepolisian melakukan tindakan preventif untuk mengurangi tingkat kriminalitas di daerah rawan tersebut.

1.4 Manfaat

Membuat sebuah aplikasi “Klustering Daerah Rawan Kriminalitas Di Kota Malang Menggunakan Metode Fuzzy C-Means” sehingga dapat membantu pihak terkait seperti kepolisian untuk menentukan kluster untuk daerah rawan kriminalitas.

1.5 Batasan Masalah

Untuk lebih memfokuskan pembahasan, sehingga diharapkan akan diperoleh hasil yang baik dan untuk menghindari permasalahan yang mungkin akan terjadi di dalam pembahasan, maka penelitian ini dibatasi pada ruang lingkup pembahasan sebagai berikut:

1. Platform yang akan di gunakan yaitu web.
2. Menggunakan php dan HTML.
3. Framework yang akan di gunakan yaitu Bootsrap.

4. Aplikasi ini menggunakan metode fuzzy c-means untuk menentukan hasil kluster untuk data kriminalitas Kota Malang pada tahun 2022.
5. kriminalitas.Menggunakan data kriminalitas tahun 2022.

1.6 Metodologi Penelitian

1.6.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Beikut adalah lokasi dan waktu selama melakukan penelitian mengenai data kriminalitas:

1. Lokasi penelitian

Untuk mendapatkan data kriminalitas setiap kelurahan di Kota Malang peneliti melakukan peneliti bertempat di Polresta Kota Malang, Jl. Jaksa Agung Suprpto No.19, Samaan, Kec. Klojen, Kota Malang, Jawa Timur 65112

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian nya sendiri akan peneliti rencanakan selama 3 Bulan yaitu bulan Oktober 2023 sampai November 2023

3. Kegiatan

Berikut adalah uraian kegiatan yang akan saya lakukan pada tempat observasi terlampir di Tabel 1.1

Tabel 1.1 Waktu Penelitian

Kegiatan	2023							
	Oktober				November			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Perizinan								
Diskusi Kebutuhan data								
Pengumpulan Data								

1.6.2. Bahan dan Alat Penelitian

Bahan dan alat penelitian yang akan digunakan oleh peneliti akan dijelaskan di bawah yaitu :

1. Obyek Penelitian

Tempat : Polres Kota Malang

Waktu : Tiga Bulan

Jadwal : Berada di table 1.1

2. Alat dan Bahan

Hardware : Laptop

Software : Windows 10 64 bit, MySQL, PHP 7.18

1.6.3. Pengumpulan Data dan Informasi

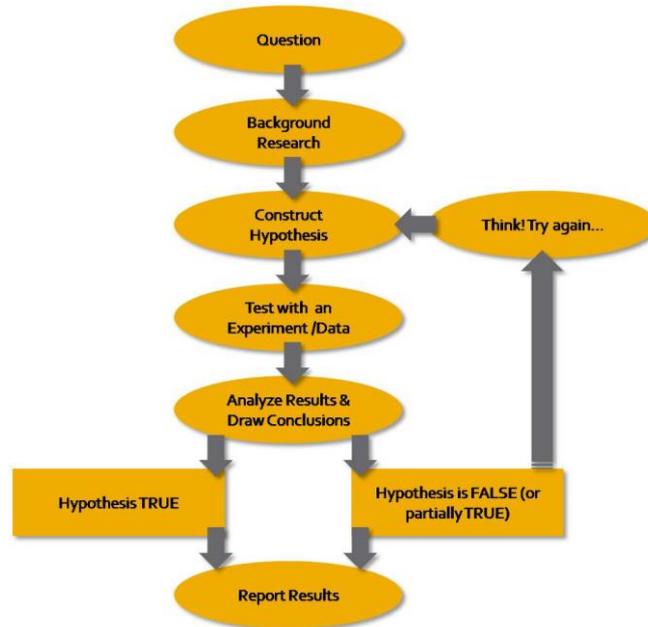
Untuk data tentang kriminalitas yang dipakai adalah data kejahatan yang telah direkap oleh pihak Poresta Malang pada tahun 2022 pada setiap kelurahan, untuk kelurahan yang berada di Kota Malang ada 57 kelurahan .

1.6.4. Analisis Data

Analisis data kejahatan menggunakan metode Fuzzy C-Means (FCM). FCM merupakan klustering untuk memperhitungkan tingkat ketergantungan data terhadap beberapa kelompok, sehingga setiap data dapat termasuk dalam beberapa kelompok dengan tingkat keanggotaan yang berbeda.

1.6.5. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dalam penelitian ini dimulai dengan melakukan studi literatur dari berbagai sumber yang relevan dengan topik penelitian. Selanjutnya, dilakukan observasi dan wawancara untuk mengidentifikasi permasalahan dan mengumpulkan data yang diperlukan untuk skripsi ini. Setelah data terkumpul, dilakukan tahap perancangan dan implementasi aplikasi. Kemudian, aplikasi tersebut diuji untuk memastikan fungsionalitas dan keakuratannya. Tahap akhir adalah penarikan kesimpulan dan pemberian saran. Prosedur penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1.1



Gambar 1.1 Diagram Alir Penelitian

1.7 Sistematika Penulisan

Uraian dalam laporan Skripsi penulis menyusun dengan Sistematika penulisan sebagai berikut:

- BAB I** : Pendahuluan berisikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat.
- BAB II** : Landasan teori berisikan tentang tinjauan pustaka dari aplikasi yang penulis buat.
- BAB III** : Berisi mengenai tahapan yang dilakukan untuk menyelesaikan masalah pada tugas akhir yang bersumber dari proses dalam perencanaan tugas akhir. Metode penelitian berisi uraian tentang metode pengambilan data, metode pengembangan sistem, fase-fase pengembangan sistem. Analisa dan Perancangan berisikan tentang analisa sistem aplikasi dan perancangannya.

BAB IV : Implementasi berisikan penerapan/implementasi dari aplikasi yang telah penulis buat. Mulai dari implementasi proses dan implementasi data. Pengujian dan Pembahasan berisikan tentang pengujian proses serta analisa dari hasil proses tersebut.

BAB V : Kesimpulan berisikan tentang kesimpulan dan saran.