BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Malang merupakan salah satu Kota dengan julukan Kota Pendidikan di Jawa Timur, Julukan ini muncul lantaran banyaknya jumlah kampus dan sekolah yang ada di Kota Malang. Terdapat setidaknya lebih dari 80 Perguruan Tinggi yang tersebar di wilayah Kota Malang. Dengan padatnya tingkat kependudukan, membuka peluang tinggi terjadinya kriminalitas terutama bagi masyarakat umum dan khususnya para mahasiswa baru yang belum banyak mengetahui mengenai daerah rawan kriminal di Kota Malang. Data kepolisian mencatat sepanjang tahun 2017 kasus kriminalitas di Kota Malang mencapai 1.535 (BPS:2017). Diantaranya adalah kasus curanmor (Pencurian kendaraan bermotor) sebanyak 943 kasus, curas (pencurian dengan kekerasan) sebanyak 33 kasus, Senjata Tajam (sajam) 5 kasus, curat (pencurian dengan pemberatan) sebanyak 238 kasus, Curi biasa (*Ordinary Stealing*) 316 kasus.

Sementara ini belum terdapat suatu sistem informasi geografis di Kota Malang mengenai tingkat kriminalitas yang dapat dijadikan acuan sebagai tindakan *preventif* terhadap kejahatan. Sedangkan saat ini informasi mengenai kriminalitas masih berupa data angka yang setiap tahunnya dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Malang. Kekurangan dari data yang di keluarkan BPS tersebut adalah datanya masih bersifat *akumulatif* dari beberapa kecamatan di Kota Malang, sehingga detail dari data mengenai lokasi, waktu dan tanggal kejadian belum ada.

Oleh karena itu penulis bermaksud membuat sistem informasi geografis tingkat kriminalitas Kota Malang yang memberikan informasi secara detail lokasi daerah rawan kriminal berdasarkan kecamatan dan informasi mengenai pengelompokan tingkat kerawanan tiap daerah kecamatan di Kota Malang. Sehingga bagi mahasiswa dan masyarakat umum dapat membantu dalam mengambil keputusan pencegahan terhadap kasus kriminalitas.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang terindetifikasi diatas, maka dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi geografis pengelompokan tingkat kriminalitas Kota Malang menggunakan metode K-Means ?
2. Bagaimana Menginformasikan peta persebaran Kriminalitas Kota Malang dalam sebuah *website*?

1.3 Batasan Masalah

Untuk lebih memfokuskan pada permasalahan yang akan diteliti, maka penelitian ini dibatasi sebagai berikut :

1. Aplikasi ini berbasis *Web*.
2. Aplikasi ini dibuat dengan *software Qgis version 2.18* dan *database PhpMyAdmin.*
3. Pemetaan menampilkan data kriminalitas pada tingkat kecamatan di Kota Malang (Lowokwaru, Sukun, Kedungkandang, Blimbing dan Klojen)
4. Objek penelitian adalah data kasus kriminal dari polres Kota Malang Tahun 2019 (Januari-September).
5. Parameter yang digunakan adalah jumlah kejadian kriminalitas untuk 5 kategori, yaitu : Pencurian dengan kekerasan (curas), Pencurian dengan pemberatan (curat), Curanmor, Penadahan, Penganiayaan.
6. Perancangan aplikasi sistem informasi geografis dalam menyajikan informasi tindak kriminal di Kota Malang dengan metode klustering *K-Means.*
7. Target pengguna yaitu mahasiswa dan masyarakat umum.

1.4 Tujuan

Terdapat beberapa tujuan dari pembuatan aplikasi ini sebagai berikut :

1. Mengembangkan sebuah aplikasi berbasis Web yang dapat memberikan informasi mengenai persebaran kriminalitas di Kota Malang.
2. Mengetahui daerah tingkat kerawanan kriminalitas Kota Malang.

1.5 Manfaat

Terdapat beberapa manfaat dari pembuatan aplikasi ini sebagai berikut :

1. Memberikan masukan informasi kepada Polres Kota Malang 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 sumbangan penelitian untuk pengembangan ilmu yang berkaitan dengan tingkat kerawanan kriminalitas.

1.6 Metode Penelitian

1. Studi Literatur

   Pada tahap ini dipelajari *literature* dan perencanaan serta konsep awal untuk membentuk program yang akan dibuat yaitu didapat dari referensi buku, internet, maupun sumber-sumber yang lain.
2. Pengumpulan Data dan Analisis

   Pada tahap ini adalah proses pengumpulan data yang dibutuhkan untuk pembuatan program, serta melakukan analisa atau pengamatan pada data yang sudah terkumpul untuk selanjutnya diolah lebih lanjut.
3. Analisis dan Perancangan Sistem

   Setelah selesai pada tahap pengumpulan data dan analisis maka tahap selanjutnya adalah melakukan analisa dan perancangan sistem. Pada tahap ini adalah proses perancangan dari sistem yang akan dibuat untuk selanjutnya akan diproses lebih lanjut.
4. Pembuatan Program

   Setelah tahap perancangan sistem maka tahap selanjutnya adalah pembuatan program. Pada tahap ini sistem yang sebelumnya telah dibuat akan diterapkan pada program yang akan dibuat. Pembuatan program ini menggunakan Aplikasi *Qgis*, Pemrograman *Php* dan *MySQL*.
5. Uji Coba Program

   Setelah program selesai dibuat maka dilakukan pengujian program untuk mengetahui apakah program tersebut telah bekerja dengan benar dan sesuai dengan sistem yang dibuat

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penyusunan laporan ditujukan untuk memberikan gambaran dan uraian dari laporan skripsi secara garis besar yang meliputi bab-bab sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan ini berisikan mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah tentang apa yang akan diberikan di dalam penulisan ini, manfaat dan tujuan dari penulisan, metode penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai teori-teori yang berkaitan dengan penyelesaian skripsi, yang didapatkan dari berbagai macam buku serta sumber-sumber terkait lainnya yang berhubungan dengan pembuatan skripsi.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas mengenai perancangan sistem, meliputi desain pembangunan sistem informasi geografis, perancangan sistem, flowchart sistem, pemodelan proses, proses digitasi, perancangan *database*, konfigurasi sistem, serta desain *user interface.*

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJUIAN

Bab ini menyajikan dan menjelaskan seluruh hasil dan analisa dalam pembuatan skripsi ini dan bagaimana proses analisa tersebut hingga dapat ditampilkan ke dalam sistem.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan bab terakhir yang mencakup kesimpulan yang diperoleh selama melakukan pembangunan sistem dan saran-saran yang berkaitan dengan sistem ini untuk kepentingan pengembangan