

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kecelakaan lalu lintas merupakan kejadian yang banyak terjadi di jalan raya. Kecelakaan lalu lintas tidak dapat diduga, dimana kejadian tersebut pasti melibatkan kendaraan maupun pengguna jalan. Kecelakaan lalu lintas dapat mengakibatkan kerugian harta benda dan juga menimbulkan luka ringan, luka berat, sampai meninggal dunia.

Kota Semarang adalah kota besar yang memiliki banyak jalan raya sehingga kejadian kecelakaan lalu lintas dapat terjadi kapanpun dan tidak terduga. Secara statistik angka kecelakaan lalu lintas dari tahun ke tahun semakin meningkat, kejadian tersebut terekam oleh pihak Satlantas Kota Semarang bila ada yang melaporkan. Kejadian kecelakaan yang sudah terekam oleh pihak Satlantas Kota Semarang dapat diolah agar menghasilkan informasi mengenai tingkat kecelakaan lalu lintas.

Satlantas Kota Semarang merupakan pihak yang menangani permasalahan jalan raya sesuai dengan tugasnya (Kepolisian Republik Indonesia, 2013). Adapun tugas dari Satlantas Kota Semarang yaitu membina fungsi lalu lintas kepolisian, yang meliputi turjawali, pendidikan masyarakat dan rekayasa lalu lintas, registrasi dan identifikasi pengemudi/kendaraan

bermotor, penyidikan kecelakaan lalu lintas dan penegakan hukum dibidang lalu lintas, guna memelihara keamanan, keselamatan, ketertiban dan kelancaran lalu lintas. Satlantas itu sendiri adalah unsur pelaksana tugas pokok yang berada dibawah Kapolrestabes.

Berdasarkan uraian tugas di atas, laporan data kejadian kecelakaan yang sudah direkap oleh pihak Satlantas Kota Semarang, dikumpulkan menjadi satu kedalam data berbentuk dokumen asli (*hardware*) dan dokumen digital (*softfile*). Data kecelakaan lalu lintas yang sudah terekap dalam kurun waktu tertentu, dapat diolah untuk memperoleh informasi seperti informasi tingkat daerah rawan kecelakaan, karakteristik pelaku, karakteristik korban, waktu kejadian kecelakaan, dan lain sebagainya. Untuk mendapatkan informasi tersebut perlunya data yang berhubungan dengan kecelakaan lalu lintas.

Data utama yang digunakan oleh peneliti adalah dokumen rekapitulasi laporan bulanan, dimana dokumen tersebut masih berbentuk dokumen asli. Dokumen tersebut akan di olah untuk menghasilkan suatu informasi yang berhubungan dengan informasi karakteristik lokasi kejadian kecelakaan lalu lintas. Untuk memudahkan pengolahan data tersebut dapat menggunakan suatu teknik pengklasteran berbasis k-means dari bidang ilmu data mining. Data mining adalah proses mencari pola informasi menarik dalam data dengan menggunakan teknik atau metode tertentu.

Hasil dari penelitian Informasi kejadian kecelakaan lalu lintas diharapkan dapat membantu pihak Kepolisian dalam menangani dan mengantisipasi kecelakaan lalu lintas. Sehingga masalah yang diteliti dalam penelitian ini berfokus pada bagaimana mendapatkan informasi tingkat lokasi kejadian kecelakaan di Kota Semarang menggunakan teknik pengklasteran berbasis *K-Means*.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka permasalahan yang diteliti adalah bagaimana melakukan pengelompokan data lokasi kejadian kecelakaan lalu lintas berdasarkan lokasi kejadian kecelakaan (kecamatan), jenis kecelakaan, karakteristik pelaku (usia, jenis kelamin, profesi), dan jenis kendaraan dengan penerapan metode Algoritma *K-Means*.

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk membantu Satlantas Kota Semarang dalam mengolah data kecelakaan lalu lintas dengan menerapkan metode Algoritma *K-Means*. Sedangkan, manfaatnya adalah untuk memberikan informasi tambahan dalam membantu pelaksanaan tugas dan fungsi Satlantas Kota Semarang.

1.4 Metodologi Penelitian

Sub bab ini menjelaskan tentang objek penelitian, metode pengumpulan data, dan metode analisis data.

1.4.1 Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah Kantor Satlantas Kota Semarang, yang berlokasi di Jl.Ronggolawe Sel.Gisikdrono, Kec.Semarang Barat. Kota Semarang. Data yang di gunakan dalam penelitian ini adalah data kecelakaan lalu lintas dalam rentang waktu 10 bulan mulai dari bulan Oktober 2018 sampai bulan Juli 2019. Data yang di pakai adalah data primer. Data tersebut meliputi data kecelakaan lalu lintas di kota Semarang berisikan waktu, bulan, hari, tanggal, lokasi, dan jenis kejadian kecelakaan, kendaraan yang terlibat, karakteristik korban dan pelaku (usia, jenis kelamin, profesi, sifat cedera) dan kerugian material.

1.4.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah :

a. Wawancara

Metode pengumpulan data dengan teknik wawancara langsung kepada petugas yang sudah merekap data kecelakaan lalu lintas, dengan menggali informasi yang diperlukan secara garis besar oleh penelitian.

b. Studi Pustaka

Pengumpulan data dilakukan dengan mengumpulkan data-data kecelakaan lalu lintas sesuai dengan kebutuhan penelitian.

1.4.3 Metode Analisis Data

Melakukan analisis pada data kecelakaan lalu lintas terhadap data lokasi kejadian kecelakaan (kecamatan), jenis kecelakaan, karakteristik pelaku (usia, jenis kelamin, profesi), dan jenis kendaraan, untuk menentukan tingkat loyalitasnya

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika dari penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi uraian sistematis tentang informasi hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dan menghubungkannya dengan masalah penelitian yang sedang dilakukan.

BAB III METODE PENELITIAN

Berisi penjelasan langkah-langkah atau cara-cara yang digunakan dalam melakukan penelitian, dengan menggunakan metode *Knowledge Discovery In Database* (KDD).

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berisi hasil dan pembahasan penelitian setelah pengolahan data.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dan saran mengenai hasil penelitian serta informasi yang berguna untuk memperbaiki kedepannya.