

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Berdasarkan Undang-undang Nomor 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan jalan, pengertian kecelakaan lalu lintas adalah suatu peristiwa di jalan yang tidak diduga dan tidak disengaja melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang mengakibatkan korban manusia dan atau kerugian harta benda. (Hobbs, 1995 dalam Aditya, 2018) mengungkapkan bahwa kecelakaan lalu lintas merupakan kejadian yang sulit diprediksi kapan dan dimana terjadinya. Kecelakaan tidak hanya trauma, cedera, ataupun kecacatan tetapi juga kematian. Kasus kecelakaan sulit diminimalisasi dan cenderung meningkat seiring pertambahan panjang jalan dan banyaknya pergerakan dari kendaraan . (Hobbs, 1995 dalam Aditya, 2018). Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa kecelakaan lalu lintas merupakan suatu peristiwa pada lalu lintas jalan yang tidak terduga dan tidak diinginkan serta sulit diprediksi kapan dan dimana terjadinya. sedikitnya melibatkan satu kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang menyebabkan cedera, trauma, kecacatan, kematian dan atau kerugian harta benda pada pemiliknya (korban).

Dalam *Global Status Report on Road Safety* (WHO, 2015) disebutkan bahwa setiap tahun di seluruh dunia, lebih dari 1,25 juta korban meninggal akibat kecelakaan lalu lintas dan 50 juta orang luka berat dan dari jumlah ini, 90% terjadi di negara berkembang dimana jumlah kendaraannya hanya 54% dari jumlah kendaraan yang terdaftar di dunia. Bila kita semua tidak melakukan apapun, 25 juta korban jiwa akan berjatuh dalam kurun waktu 20 tahun ke depan. Menurut data Perhubungan Darat Dalam Angka (PDDA) 2018 bahwa kecelakaan yang terjadi yaitu sebanyak 107.968 jiwa dengan korban meninggal dunia sebanyak 29.083 jiwa dan untuk kecelakaan yang melibatkan mobil pribadi sebanyak 22.152 kendaraan (Direktur Jenderal Perhubungan Darat, 2018). Di Indonesia, salah satu faktor yang menjadi penyebab

peningkatan jumlah angka kematian berasal dari kecelakaan lalu lintas. Berdasarkan data Kepolisian Republik Indonesia sepanjang tahun korban meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas mencapai 28.000 orang sampai 38.000 orang, jumlah tersebut membuat Indonesia berada di peringkat pertama Negara dengan rasio tertinggi kematian akibat kecelakaan lalu lintas di dunia (Miranti dkk, 2019). Walaupun kecelakaan roda empat tidak sebanyak dengan kecelakaan sepeda motor tetapi tingkat keparahan kecelakaan lalu lintas roda empat lebih tinggi dibandingkan dengan kecelakaan sepeda motor.

Boyolali merupakan salah satu kota yang dilewati jalan lintas Solo-Semarang yang sering dilewati oleh beberapa kendaraan seperti Bus, Truk, Kontainer, Sepeda Motor dan Mobil. Berdasarkan data yang didapat dari Data Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah yaitu jumlah kecelakaan lalu lintas di Kabupaten Boyolali pada tahun 2018, terdapat 748 orang dengan 112 orang meninggal, 2 orang mengalami luka berat dan 843 orang mengalami luka ringan dan angka pertumbuhan penduduk pada tahun 2017-2018 sebesar 0,54 % (BPS Kabupaten Boyolali, 2018). Laju pertumbuhan penduduk dan jumlah arus lalu lintas di Kabupaten Boyolali meningkat secara pesat, sehingga kebutuhan akan prasarana transportasi terus bertambah. Keadaan ini sangat berpengaruh terhadap tingkat pelayanan yang ada, sehingga jika tidak diimbangi dengan peningkatan prasarana transportasi yang memadai, maka dampak yang diakibatkan adalah timbulnya masalah-masalah pada lalu lintas, seperti kemacetan dan kecelakaan.

Faktor utama terjadinya kecelakaan lalu lintas adalah disebabkan oleh manusia itu sendiri, disamping adanya faktor ekstern manusia (keadaan alam, keadaan jalan raya, keadaan kendaraan) dan faktor intern manusia (pengemudi) ini memegang peranan yang sangat penting karena pada dasarnya kecelakaan itu disebabkan pengemudi dalam mengemudikan kendaraan kurang berhati-hati, terlalu cepat dan dalam berkendara tidak memperdulikan rambu-rambu lalu lintas yang ada di jalan raya (Kasim, 2017). Berbagai studi menunjukkan bahwa faktor manusia berkontribusi terhadap 95% kejadian kecelakaan, dan merupakan faktor tunggal dari sekitar 65% kejadian kecelakaan (Grime, 1987). Walaupun

faktor manusia merupakan faktor penyebab utama pada mayoritas kejadian kecelakaan, namun mengingat karakteristik dan perilaku manusia yang bervariasi secara alamiah maka tidaklah mudah untuk mempelajari pengaruh faktor manusia pada kejadian kecelakaan serta tidak ada tindakan penanggulangan yang dapat secara efektif diterapkan pada pengguna jalan. Berdasarkan 26.948 kecelakaan lalu lintas yang terjadi di Indonesia, resiko menjadi korban kecelakaan sebanyak 6%. Faktor penyebab terjadinya kecelakaan lalu lintas 89,56% adalah manusia, 4,80% kendaraan, dan 5,64% adalah faktor jalan dan lingkungan (Harsono, 1992).

Faktor manusia memiliki kontribusi terbesar pada kecelakaan kendaraan roda empat, sehingga faktor ini sangat penting untuk diamati dalam upaya mengurangi terjadinya kecelakaan lalu lintas yang melibatkan kendaraan roda empat di wilayah kajian. Perbedaan karakteristik sosio ekonomi, karakteristik pergerakan, perilaku pengemudi dan persepsi pengemudi mobil pribadi. Sedangkan pencegahan kecelakaan perlu dilakukan agar tidak mengakibatkan korban jiwa. Dari data di atas dapat diketahui bahwa Kabupaten Boyolali memiliki tingkat kecelakaan yang cukup tinggi. Tingginya beberapa faktor tersebut menyebabkan kecelakaan lalu lintas. Maka akan menjadi dasar pertimbangan dalam identifikasi faktor-faktor penyebab terjadinya kecelakaan lalu lintas yang melibatkan mobil pribadi. Untuk menindaklanjuti penyelesaian penelitian di atas, maka menjadi acuan bagi penulis untuk mengajukan skripsi berjudul "Karakteristik Pengemudi Dan Model Prediksi Peluang Kecelakaan Yang Melibatkan Mobil Pribadi Di Kabupaten Boyolali".

I.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana karakteristik kecelakaan lalu lintas di Kabupaten Boyolali?
2. Bagaimana karakteristik pengemudi mobil pribadi di Kabupaten Boyolali?
3. Bagaimana tingkat pengetahuan atau pemahaman pengemudi mobil pribadi di Kabupaten Boyolali?

4. Bagaimana model peluang kecelakaan mobil pribadi di Kabupaten Boyolali?

I.3. Batasan Masalah

Batasan masalah digunakan untuk menghindari adanya penyimpangan maupun pelebaran pokok penelitian agar lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan sehingga tujuan penelitian akan tercapai. Beberapa batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini tidak membahas tentang karakteristik jalan dan kerugian yang ditimbulkan akibat kecelakaan.
2. Model peluang kecelakaan dibentuk berdasarkan karakteristik pengemudi mobil pribadi.
3. Perilaku pengemudi yang diamati adalah kepatuhan atau ketaatan pengemudi terhadap peraturan tata tertib lalu lintas.

I.4. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui karakteristik kecelakaan lalu lintas.
2. Mengetahui karakteristik pengemudi mobil pribadi.
3. Mengetahui tingkat pengetahuan atau pemahaman pengemudi mobil pribadi terhadap aturan lalu lintas.
4. Mengetahui model peluang terjadinya kecelakaan terhadap pengemudi mobil pribadi.

I.5. Manfaat Penelitian

Penelitian model peluang prediksi kecelakaan diharapkan memberikan beberapa manfaat sebagai berikut :

1. Bagi Dinas Terkait
Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan atau saran yang dapat dijadikan salah satu bahan pertimbangan dalam menentukan atau menetapkan program aksi untuk mengurangi atau menurunkan angka kecelakaan yang melibatkan mobil pribadi.
2. Bagi Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi Kampus Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan (PKTJ) untuk menambah referensi ilmu mengenai karakteristik dan peluang kecelakaan pada mobil pribadi dan informasi tambahan untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan permasalahan yang sama.

3. Bagi Taruna (i) Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan (PKTJ) :

1. Mengimplementasikan ilmu yang diperoleh selama masa Pendidikan serta memberikan gambaran dan masukan dalam pelaksanaan dan penerapan dilapangan secara nyata.
2. Melatih kemampuan berpikir secara objektif terhadap segala permasalahan yang muncul dalam mengetahui model peluang kecelakaan di lokasi kajian yang melibatkan mobil pribadi.

I.6. Keaslian Penelitian

Tabel I. 1 Penelitian Terdahulu

No	Judul	Penulis	Hasil
1	Pemodelan Daerah Rawan Kecelakaan Dengan Menggunakan <i>Cluster Analysis</i>	Nanda Dewi Arumsari, Arief Laila Nugraha, Moehammad Awaluddin Tahun: 2016	Pemodelan daerah rawan kecelakaan berbasis Sistem Informasi Geografis dilakukan dengan software GIS. Metode yang digunakan adalah cluster analysis dimana dilakukan pengelompokan untuk menentukan kerawanan suatu daerah serta menggunakan metode tumpang susun (overlay) berdasarkan hasil pengelompokan cluster yang telah terbentuk. Hasil penelitian menyatakan tingkat kerawanan kecelakaan lalu lintas paling banyak terjadi di ruas jalan Semarang – Solo yang melewati wilayah Kabupaten

No	Judul	Penulis	Hasi
			Boyolali. Wilayah kecamatan di bagian barat dan utara Kabupaten Boyolali relatif cukup aman akan kejadian kecelakaan lalu lintas. Dari hasil validasi yang telah dilakukan tingkat kesesuaian pemodelan daerah rawan kecelakaan yang telah terbentuk sebesar 67,44%.
2	Sistem Klasifikasi Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Raya Di Kota Boyolali Menggunakan Metode <i>Naïve Bayes</i>	Shinta Budi Utami, Yasin Al Irsyadi Tahun: 2018	Penelitian ini dilakukan untuk membangun sistem klasifikasi kecelakaan lalu lintas jalan raya di Kota Boyolali berbasis web dengan menggunakan teknik data mining yaitu metode <i>naïve bayes</i> . Metode <i>naïve bayes</i> yang di terapkan dalam sistem ini untuk menghitung probabilitas terbesar pada variabel independen yang telah ditentukan seperti umur, penyebab, tempat kejadian, hari, dan jam. Sedangkan variabel dependen dalam klasifikasi ini adalah sering atau tidaknya kecelakaan lalu lintas di Kota Boyolali. Hasil penelitian ini berupa sistem yang dapat membantu polisi untuk mengevaluasi klasifikasi kecelakaan.
3	Kajian Model <i>Automatic Clustering-Fuzzy Time Series-</i>	Eko Haryono, Agus Widodo, Sobri Abusini Tahun 2013	Penelitian ini mengembangkan model peramalan <i>fuzzy time series</i> dengan pembentukan automatic clustering dan proses peramalan

No	Judul	Penulis	Hasi
	<p><i>Markov Chain</i> Dalam Memprediksi Data Historis Jumlah Kecelakaan Lalu Lintas Di Kota Malang</p>		<p>akhir menggunakan konsep rantai Markov. Model tersebut digunakan untuk memprediksi jumlah kecelakaan lalu lintas di kota Malang di masa mendatang. Sedangkan model pembanding yang digunakan yaitu <i>fuzzy time series</i> biasa. Untuk mengetahui seberapa akurat model yang dikembangkan, digunakan MAPE (<i>Mean Average Percentage Error</i>). Hasil penelitian yang diperoleh, model yang dikembangkan yaitu <i>automatic clustering-fuzzy time series-Markov chain</i> menghasilkan tingkat akurasi peramalan yang lebih akurat dibandingkan dengan <i>fuzzy time series</i> biasa. Model yang dikembangkan menghasilkan MAPE sebesar 14,51%, sedangkan model pembanding diperoleh MAPE sebesar 24,25.</p>

(Sumber: Hasil Analisis)

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu adalah dengan menggunakan metode regresi logistik untuk menentukan suatu model peluang kecelakaan tetapi dilihat dari 4 karakteristik pengemudi mobil pribadi yaitu karakteristik sosio – ekonomi, karakteristik pergerakan, karakteristik perilaku dan karakteristik persepsi pengemudi. Selain itu penelitian ini juga untuk menentukan tingkat pemahaman atau pengetahuan pengemudi mengenai aturan lalu lintas.