

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Di negara berkembang seperti Indonesia, transportasi merupakan alat vital dalam rangka mewujudkan percepatan pembangunan dan menjalankan roda pertumbuhan ekonomi merata di berbagai daerah, terlebih untuk sistem transportasi darat. Sarana dan prasarana yang tersedia sangat membantu masyarakat sebagai penunjang aktivitas untuk bepergian ke suatu tempat.

Jalan adalah prasarana yang dibutuhkan manusia untuk berpindah dari satu tempat ke tempat lain menggunakan berbagai moda kendaraan, baik kendaraan umum maupun kendaraan pribadi.

Kota Magelang mempunyai letak yang strategis karena terletak diantara kota-kota orde 1 yaitu Semarang dan Jogjakarta. Kota Magelang juga mempunyai letak dekat dengan Borobudur dan keberadaannya ditengah-tengah Kota Magelang, memiliki luas 18,120 Km². Berdasarkan Perda No. 6/2005 tentang pembentukan pemekaran tiga kelurahan baru dan Perda No. 7/2005 tentang pembentukan satu kecamatan baru diwilayah Kota Magelang. Pemekaran wilayah ini mengacu pada UU No. 32/2004 tentang pemerintahan, dalam undang-undang ini dijelaskan bahwa pemerintah daerah tk II harus memiliki wilayah kecamatan minimal 3 (tiga) kecamatan. Kota Magelang yang tadinya terdiri dari dua kecamatan yaitu Magelang Utara dan Magelang Selatan sejak Januari 2007 resmi menjadi tiga Kecamatan (Magelang Utara, Magelang Tengah dan Magelang Selatan) dan memiliki tujuh belas (17) kelurahan, meskipun wilayah Kota Magelang tidak mengalami perubahan secara geografis tapi mengalami perubahan secara administrasi. Sebagian besar wilayah Kota Magelang merupakan daerah terbangun dengan fungsi sebagai lingkungan binaan dengan peruntukan lahan sebagai kawasan perdagangan dan jasa komersial, pusat pemerintahan kota dan pusat pelayanan kota .

Seiring makin bertambahnya jumlah penduduk dan semakin banyaknya masyarakat menggunakan jalan untuk beraktivitas, secara tidak langsung akan

menimbulkan permasalahan dan resiko terjadinya kemacetan dan kecelakaan lalu lintas terutama di kawasan perkotaan. Menurut Pasal 1 angka 24 UU No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, 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. Ada beberapa faktor yang dapat meyebabkan kecelakaan lalu lintas, seperti: kondisi jalan, pelanggaran lalu lintas, kelalaian pengemudi dan pejalan kaki, pengguna jalan di bawah umur, keterbatasan pandangan pengguna jalan, dan cuaca.

Berdasarkan data yang dihimpun pihak Kepolisian Daerah Kota Magelang, dalam kurun waktu 2016 sampai dengan 2020, telah terjadi kecelakaan lalu lintas di ruas jalan Kota Magelang yang mengakibatkan 122 korban meninggal dunia, 15 korban luka berat dan 888 korban luka ringan. Dari sudut pandang transportasi, penyebab kecelakaan bukan hanya karena faktor kelalaian manusia. Faktor Geometrik dan pengaturan lalu lintas turut mempengaruhi banyaknya kecelakaan lalu lintas.

Menurut informasi data kecelakaan yang diambil di Polres Kota Magelang, tercatat terjadinya peristiwa kecelakaan selama 5 tahun terakhir di Kota Magelang. Pada tahun 2016, jumlah peristiwa kecelakaan sebanyak 236 kasus, tahun 2017 sebanyak 251 kasus, tahun 2018 sebanyak 211 kasus, tahun 2019 sebanyak 327 kasus dan 2020 sebanyak 285 kasus. Akan tetapi jumlah kecelakaan yang diperoleh tersebut juga jumlah kecelakaan yang hanya tercatat atau dilaporkan saja. Sedangkan banyak peristiwa kecelakaan yang tidak dilaporkan (*unreported accident*). Pada kenyataannya angka kecelakaan ini bisa melebihi dari angka kecelakaan yang dilaporkan.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka diperlukan penelitian untuk menganalisa daerah resiko kecelakaan (*blacksite area*) berbasis SIG yang mampu mengakomodasi segala kebutuhan tentang keselamatan pengguna jalan serta penggunaan jalan yang aman dan nyaman agar kedepannya upaya pencegahan terhadap kecelakaan lalu lintas dapat diminimalisir. SIG atau lebih dikenal dengan (*Geographical Information System*) mencakup segala keperluan untuk mengolah data-data beratribut geografis. Penggunaan SIG untuk mendukung

proses pengambilan keputusan dalam perencanaan dan manajemen sumber daya alam, lingkungan, transportasi, masalah perkotaan dan administrasi (Burrough, 1986).

Berdasarkan jumlah kasus kecelakaan di Kota Magelang yang terjadi masih cukup besar, maka perlu dilakukan suatu penelitian untuk menganalisis daerah resiko kecelakaan di ruas-ruas jalan yang ada. Adapun perangkat lunak berbasis SIG digunakan untuk mengolah data kecelakaan yang diperoleh yang mampu menyajikan informasi daerah rawan kecelakaan. Agar para pemegang kebijakan dan pemegang otoritas dapat melihat serta mengantisipasi titik rawan kecelakaan pada ruas jalan kota secara cepat dan akurat, khususnya pada ruas jalan di Kota Magelang untuk memperkecil ruang lingkup terjadinya kecelakaan.

Sedangkan menurut Satlantas Polres Magelang Kota daerah yang rawan kecelakaan terjadi di Jalan Ahmad Yani, Jalan Jenderal Soedirman dan Jalan Urip Sumoharjo Kota Magelang .

Dengan latar belakang yang diuraikan di atas, maka penulis mengangkat judul: "**Analisis Daerah Rawan Kecelakaan Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Ahmad Yani, Jalan Jenderal Soedirman, dan Jalan Urip Sumoharjo di Kota Magelang**".

I.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

- a. Bagaimana menganalisis daerah rawan kecelakaan pada ruas Jl. Ahmad Yani, Jl. Jenderal Soedirman, dan Jl. Urip Sumoharjo di Kota Magelang ?
- b. Bagaimana cara memetakan daerah rawan kecelakaan pada Jl. Ahmad Yani, Jl. Jenderal Soedirman, dan Jl. Urip Sumoharjo menggunakan SIG?

I.3 Batasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Lokasi studi hanya berada pada ruas Jl. Ahmad Yani, Jl. Jenderal Soedirman dan Jl. Urip Sumoharjo di Kota Magelang dengan data kecelakaan yang diperoleh dari Polrestabes Kota Magelang dan data ruas jalan yang diperoleh dari Dinas Pekerjaan Umum Kota Magelang.

2. Data yang digunakan adalah data primer dengan survei langsung dan data sekunder kecelakaan lalu lintas selama 5 tahun terakhir (2016-2020) dari Polrestabes Kota Magelang.
3. Analisa data kecelakaan menggunakan Metode EAN, Zscore dan Frekuensi pada ruas jalan yang diteliti.
4. Penyusunan Analisis daerah yang beresiko kecelakaan menggunakan perangkat lunak QGIS yang berbasis Sistem Informasi Geografis untuk menampilkan pemetaan hasil analisis data.
5. Karakteristik kecelakaan pada penelitian ini hanya menggunakan data karakteristik kecelakaan berdasarkan kelas korban kecelakaan dan jumlah kecelakaan.

I.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu :

- a. Menganalisis dan mengetahui daerah rawan kecelakaan pada ruas Jl.Ahmad Yani, Jl.Jenderal Soedirman, dan Jl. Urip Sumoharjo di Kota Magelang.
- b. Membuat suatu permodelan grafis berbasis Sistem Informasi Geografis untuk menggambarkan daerah yang beresiko kecelakaan lalu lintas (*Black site*) pada ruas Jl.Ahmad Yani, Jl. Jenderal Soedirman, dan Jl. Urip Sumoharjo di Kota Magelang.

I.5 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat antara lain :

- a. Bagi peneliti, sebagai penerapan ilmu yang telah didapatkan selama pendidikan di kampus Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
- b. Bagi PKTJ, mengenalkan Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan sebagai sekolah vokasi yang berkonsentrasi dibidang keselamatan transportasi jalan.
- c. Bagi instansi terkait, sebagai rekomendasi dalam memberikan informasi tentang daerah rawan kecelakaan pada ruas jalan Kota Magelang.

I.6 Keaslian Penelitian

Tabel I. 1 Penelitian Terdahulu

No	Judul	Penulis	Keterangan
1	Analisis Biaya Kecelakaan Lalu Lintas Pada Jaringan Jalan di Kota Makassar.	Soca Setiawan , 2015	Penelitian ini membahas tentang antrian dan tundaan pada simpang bersinyal dilokasi Jl.Urip-Jl.Perintis-Jl.Leimena, dan melakukan pengolahan data menggunakan MKJI 1997 dan US HCM 2000 untuk mendapatkan kinerja dari kondisi existing tersebut. Selanjutnya dilakukan skenario simulasi pengaturan lampu lalu lintas dan dibandingkan hasil kerjanya antara kondisi existing dan kondisi skenario. Hasil analisis simpang pada kondisi existing, baik dengan metode MKJI dan US HCM menunjukkan kinerja yang kurang memuaskan dimana nilai antrian dan tundaan yang besar serta tingkat pelayanan yang buruk.Skenario simulasi pengaturan lampu lalu lintas dilakukan dengan mengubah waktu hijau pada pendekat Jl. Perintis (Volume kendaraan tertinggi), yaitu dengan pengurangan waktu hijau (simulasi I) dan

No	Judul	Penulis	Keterangan
			penambahan waktu hijau (simulasi II).
2	ANALISIS HASIL PEMETAAN DAERAH RAWAN KECELAKAAN DI KOTA GORONTALO	Firman Rahmatullah Jahja, 2015	Meningkatnya sarana dan prasarana transportasi jika tidak berjalan beriringan dengan meningkatnya kualitas jalan dan pengaturan lalu lintas yang baik maka akan menyebabkan timbulnya beberapa masalah, diantaranya kecelakaan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hasil pemetaan daerah rawan kecelakaan di Kota Gorontalo. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode Guide pengembangan Sistem Informasi Geografis dengan tahapan meliputi Penaksiran Kebutuhan, Perancangan Konseptual, Survei Data, Survei Perangkat Keras dan Perangkat Lunak SIG, Perencanaan dan Perancangan Basis Data, Studi Percontohan dan Pengujian, Akuisisi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak SIG, Konstruksi Basis Data SIG, Integrasi Sistem SIG dan Pengembangan Aplikasi SIG. Hasil dari

No	Judul	Penulis	Keterangan
			penelitian ini adalah aplikasi yang memberikan informasi tentang daerah-daerah rawan kecelakaan di Kota Gorontalo.

3	<p style="text-align: center;">KARAKTERISTIK PENGEMUDI DAN MODEL PELUANG TERJADINYA KECELAKAAN BUS ANTAR KOTA ANTAR PROPINSI</p>	<p style="text-align: center;">Lukito Adi Nugroho, 2014</p>	<p>Kecelakaan lalu lintas merupakan masalah yang umum terjadi dalam penyelenggaraan sistem transportasi di banyak negara. Pada negara-negara berkembang, termasuk di Indonesia, kecelakaan lalu lintas ini cenderung mengalami peningkatan. Studi ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik pengemudi bus AKAP ditinjau dari karakteristik sosio ekonomi dan pergerakan, besarnya tingkat pengetahuan/pemahaman pengemudi terhadap aspek keselamatan yang ada pada peraturan lalu lintas, mengetahui implementasi/perilaku pengemudi terhadap peraturan lalu lintas pada lokasi rawan kecelakaan, membuat model peluang terjadinya kecelakaan terhadap pengemudi bus Antar Kota Antar Propinsi, dan membuat rekomendasi program aksi peningkatan keselamatan angkutan penumpang umum bus AKAP. Pada hasil analisa deskriptif dapat diketahui bahwa seluruh pengemudi bus AKAP adalah seorang laki-laki/pria</p>
---	--	---	--

			dengan mayoritas usia 41-50 tahun. Mayoritas pengemudi bus AKAP memiliki tingkat pendidikan akhir setara SMU/MA, dengan penghasilan rata-rata Rp. 1.000.000,00 – Rp. 2.000.000,00. Hasil analisa juga memperlihatkan bahwa hampir seluruh responden kurang memahami aspek keselamatan yang ada pada kendaraan maupun aspek keselamatan yang ada pada peraturan lalu lintas yang ada. Model peluang terjadinya kecelakaan lalu lintas yang telah dibentuk dipengaruhi oleh tingkat pendidikan pengemudi bus AKAP dan pengetahuan pengemudi bus AKAP terhadap aspek keselamatan.
4	DAMPAK PEMBERLAKUAN KEBIJAKAN SEPEDA MOTOR MENYALAKAN LAMPU UTAMA TERHADAP PENGURANGAN KECELAKAAN DI KOTA SURABAYA	Arief Agus Marwan, 2010	Tingginya angka kecelakaan lalu lintas di Indonesia menurut data Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Departemen Perhubungan adalah rata-rata korban meninggal dunia dalam 1 tahun sejumlah 10.696 jiwa. Keselamatan lalu lintas dengan memperhatikan banyak faktor tersebut telah diatur dalam UU, salah satunya adalah UU No. 22 Tahun 2009 yaitu kewajiban

		<p>pengendara sepeda motor untuk menyalakan lampu pada siang hari terdapat pada Pasal 107 ayat (2). Dengan adanya pasal tersebut, mewajibkan pengendara sepeda motor untuk menyalakan lampu kendaraannya pada siang hari namun dalam kenyataannya masih banyak pengendara sepeda motor yang tidak menjalankan peraturan tersebut. Dari hasil analisis yang dilakukan, adanya peraturan tersebut terbukti mengurangi angka kecelakaan. Sebelum tahun 2009, grafik kecelakaan meningkat hingga mencapai 562 kecelakaan di Kota Surabaya, pada tahun 2010 setelah adanya peraturan UU No. 22 Tahun 2009, angka kecelakaan menurut mencapai angka 294. Sehingga, UU terbukti efektif mengurangi angka kecelakaan. Kemudian berdasarkan hasil analisis IPA, menurut persepsi masyarakat, variable yang dianggap penting tetapi memberikan kepuasan yang rendah adalah sosialisasi pentingnya menyalakan lampu kendaraan roda 2.</p>
--	--	--

			<p>Berdasarkan hasil analisis SWOT, arahan kebijakan yang tepat adalah dengan melakukan sosialisasi pentingnya menyalakan lampu utama kendaraan roda dua di siang hari oleh petugas berwenang, serta diberikannya sanksi tegas kepada pengendara sepeda motor yang tidak mentaati aturan standar berlalu lintas, dan melakukan razia terhadap kendaraan kendaraan yang mengganti lampu utama dengan lampu lain yang tidak sesuai standar.</p>
5	<p>KARAKTERISTIK KECELAKAAN DAN AUDIT KESELAMATAN JALAN PADA RUAS AHMAD YANI SURABAYA</p>	<p>Amelia K. Indriastuti, 2013</p>	<p>Data kecelakaan lalu lintas dari Polwiltabes Surabaya memperlihatkan bahwa tingkat kecelakaan pada Ruas Jalan Ahmad Yani adalah yang tertinggi jika dibandingkan dengan ruas jalan lainnya yang memiliki kesamaan dalam klasifikasi menurut fungsi sebagai jalan arteri primer dan jalan nasional. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui karakteristik kecelakaan serta penanganan yang diperlukan pada lokasi rawan kecelakaan di ruas jalan ini. Tahapan dalam penelitian ini antara lain analisis</p>

		<p> karakteristik kecelakaan lalu lintas, dilanjutkan dengan penentuan lokasi rawan kecelakaan, dengan parameter tingkat kecelakaan dan nilai EAN yang selanjutnya dilakukan audit keselamatan jalan pada lokasi rawan kecelakaan. Berdasarkan analisis karakteristik diperoleh gambaran bahwa faktor penyebab kecelakaan yang dominan pada ruas jalan tersebut adalah faktor manusia (83%). Kecelakaan paling sering terjadi pada Hari Senin (20%) pukul 06.00-11.59 (32%). Tipe tabrakan yang dominan terjadi yaitu tabrak samping (43%). Pengendara sepeda motor merupakan pengguna jalan yang sering terlibat dalam kecelakaan (60%), hal ini karena populasinya yang lebih besar dibandingkan pengguna jalan lainnya. Berdasarkan kondisi korban kecelakaan, urutan dari yang tertinggi adalah korban luka ringan (67%). Beberapa upaya peningkatan keselamatan di lokasi rawan kecelakaan adalah dengan pembuatan fasilitas rumble </p>
--	--	---

			strip mendekati area zebra cross, pemasangan pagar pengaman pada bahu jalan, pemasangan rambu batas kecepatan di beberapa lokasi khusus, pengecatan marka, serta penyeragaman lebar bahu.
--	--	--	---

Perbedaan : Soca Setiawan, melakukan penelitian ini untuk menganalisis perbandingan antara jumlah korban pada kecelakaan lalu lintas dengan biaya yang diakibatkan oleh kecelakaan lalu lintas di kota Makassar.

Perbedaan : Firman Rahmatullah Jahja, melakukan penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hasil pemetaan daerah rawan kecelakaan di Kota Gorontalo, Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode Guide pengembangan Sistem Informasi Geografis

Perbedaan : Lukito Adi Nugroho, melakukan penelitian ini untuk memodelkan peluang terjadinya kecelakaan bus antar kota provinsi, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik pengemudi bus.

Perbedaan : Arief Agus Marwan, melakukan penelitian ini untuk mengetahui dampak perlakuan motor menyalakan lampu utama pada kecelakaan lalu lintas dan keselamatan pengendara di jalan raya.

Perbedaan : Amelia K.Indriastuti, melakukan penelitian ini untuk mengetahui faktor dominan yang mempengaruhi kecelakaan lalu lintas dan mengaudit keselamatan jalan.

I.7 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan skripsi ini penulis menyusun berdasarkan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini di uraikan tentang latar belakang, rumusan masalah,tujuan penelitian,manfaat penelitian, keaslian penelitian,serta sistematika penulisan

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menguraikan mengenai teori teori dan ketentuan-ketentuan unun yang digunakan dalam menganalisis secara teknis maupun aspek legalitas.

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bab ini mnguraikan tentang metode pelaksanaan penelitian mulai dari lokasi penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, jadwal pelaksanaan penelitian serta peralatan survey.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan diuraikan tentang hasil survey yang telah dilakukan, pengolahan data serta analisa data.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran terhadap penelitian pada bab sebelumnya sesuai hasil perhitungan yang telah dilakukan.