

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Berdasarkan laporan yang dikeluarkan oleh Satlantas Polres Kota Surakarta jumlah kecelakaan tertinggi adalah pada tahun 2019 yaitu sebanyak 872 kejadian. Pada tahun 2018 jumlah kecelakaan 834 kejadian. Pada tahun 2020 jumlah kecelakaan yaitu 824 kejadian. Pada tahun 2017 jumlah kecelakaan yaitu 672 kejadian. Dan tahun 2021 merupakan jumlah kejadian paling sedikit 355 kejadian. Hal ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan jumlah kecelakaan di Kota Surakarta. Dalam kurun waktu 5 tahun (2017-2021) sebanyak 3543 kejadian kecelakaan terjadi di kota Surakarta.

Kota Surakarta adalah wilayah otonom dengan status Kota di bawah Provinsi Jawa Tengah, Indonesia, dengan penduduk 517.887 jiwa (2019) dan kepadatan 11,771/km². Kota dengan luas 44 km², ini berbatasan dengan Kabupaten Karanganyar dan Kabupaten Boyolali di sebelah utara, Kabupaten Karanganyar dan Kabupaten Sukoharjo di sebelah timur dan barat, dan Kabupaten Sukoharjo di sebelah selatan. Kota ini juga merupakan kota terbesar ketiga di pulau Jawa bagian selatan setelah Bandung dan Malang menurut jumlah penduduk.

Kota Surakarta merupakan kota yang menjadi sentral di daerah Surakarta raya. Semakin bertambahnya tahun, masyarakat luar Kota Surakarta dengan tujuan hanya berkunjung atau menetap. Oleh karena itu, Kota Surakarta mengalami perkembangan dari berbagai sektor sehingga upaya dalam meningkatkan kualitas suatu wilayah terus menerus dilakukan. Beberapa ruas jalan di Kota Surakarta mengalami perkembangan yang pesat diberbagai sektor terutama pemukiman, perdagangan dan jasa komersial. Namun semakin berkembang, permasalahan di jalan juga semakin meningkat. Pada 2020 Kota Surakarta menjadi tujuan utama para pemudik saat liburan akhir tahun. Hal itu menimbulkan beberapa permasalahan lalu lintas di wilayah kota Surakarta seperti kecelakaan, kemacetan dan pelanggaran. Pihak Dinas perhubungan sudah menerapkan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas, namun itu belum cukup membantu mengurangi permasalahan yang ada. Hal

ini yang mendasari kelompok kami memilih Kota Surakarta menjadi lokasi studi kasus kami.

Perpindahan manusia atau barang dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan suatu sistem transportasi tertentu untuk maksud dan tujuan tertentu. Pergerakan atau perpindahan barang atau manusia terjadi akibat adanya perbedaan tingkat utilitas, baik itu berupa nilai tempat (*place utility*) maupun nilai waktu (*time utility*). Transportasi merupakan salah satu sarana untuk memperlancar roda perekonomian, memperkuat persatuan dan kesatuan bangsa, dalam rangka memantapkan perwujudan wawasan nusantara meningkatkan serta mendukung pertahanan dan keamanan Negara yang selanjutnya dapat mempererat hubungan antar bangsa. Siregar (1995) menjelaskan bahwa transportasi merupakan suatu pelayanan yang dirancang untuk melayani masyarakat dengan menghubungkan lokasi-lokasi yang banyak dan tak menentu jumlahnya, dimana aktivitas-aktivitas itu berada. Dengan demikian, lokasi-lokasi tersebut bukan merupakan suatu yang berdiri sendiri, namun merupakan bagian dari sosial ekonomi yang mengarah pada suatu daerah, wilayah dan atau suatu bangsa.(Goleman et al., 2019).

Berdasarkan UU no 22 Tahun 2009, Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan adalah suatu keadaan terhindarnya setiap orang dari risiko kecelakaan selama berlalu lintas yang disebabkan oleh manusia, Kendaraan, Jalan, dan/atau lingkungan. Selanjutnya, Kecelakaan merupakan suatu peristiwa di jalan raya yang tidak disangka sangka dan tidak sengaja, melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pemakai jalan lainnya, yang dapat mengakibatkan korban jiwa dan harta benda. (Hobbs, 1995) dalam (Yani, 1996) Kecelakaan lalu lintas merupakan kejadian yang sulit untuk diprediksi kapan dan dimana terjadinya. Kecelakaan tidak hanya mengakibatkan trauma, cedera, ataupun kecacatan, tetapi juga dapat mengakibatkan kematian. Kasus kecelakaan sulit diminimalisir dan cenderung meningkat seiring pertambahan panjang jalan dan banyaknya pergerakan dari kendaraan.

Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah kumpulan yang terorganisir dari perangkat keras komputer, perangkat lunak, data geografis dan personil yang dirancang secara efisien untuk memperoleh, menyimpan, mengupdate, memanipulasi, menganalisis, dan menampilkan semua bentuk informasi yang bereferensi. Sistem Informasi Geografis berbasis Web atau WebGIS

merupakan aplikasi yang berjalan di jaringan LAN dan internet; khususnya Webnya. Dengan demikian, penggunaan yang memanfaatkan aplikasi browser internet bisa mengirimkan request ke server-nya untuk memperoleh informasi teks dan gambar dalam format HTML (Prahasta, 2014 dalam Anggraeni, 2016).

Hingga saat ini dalam penginformasian data daerah kecelakaan di Kota Surakarta masih belum menggunakan Sistem Informasi Geografis berbasis *WebGIS*. Maka dari itu penelitian ini bermaksud untuk melakukan inovasi dengan judul yang di ambil "**ANALISIS PEMETAAN DAERAH RAWAN KECELAKAAN DENGAN BERBASIS *WEBGIS* KOTA SURAKARTA**".

I.1 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu

1. Bagaimana pemetaan titik daerah rawan kecelakaan berbasis *WebGIS*?
2. Bagaimana hasil kerja pemetaan titik daerah rawan kecelakaan berbasis *WebGIS*.

I.2 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Lokasi studi khusus daerah rawan kecelakaan di Kota Surakarta terdapat peristiwa kecelakaan.
2. Data kecelakaan yang digunakan adalah data kecelakaan dari tahun 2017-2021.
3. Informasi yang disajikan menggunakan pemetaan *WebGIS*.

I.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui pemetaan titik daerah rawan kecelakaan berbasis *WebGIS*.
2. Mengetahui hasil kerja pemetaan titik daerah rawan kecelakaan berbasis *WebGIS*.

I.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini antara lain:

1. Dinas Perhubungan Kota Surakarta

Memberikan informasi untuk mengetahui daerah yang sering terjadinya kecelakaan.

2. Masyarakat

Mendukung terciptanya lalu lintas yang selamat dan mendorong terciptanya rasa nyaman masyarakat dalam berlalu lintas.

3. Penulis

Menambah pengetahuan dalam melakukan analisis dan pemetaan berbasis WEBGIS dan menerapkan ilmu yang didapat di bangku kuliah.

4. Kampus PKTJ

Sebagai wujud eksistensi Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan dalam meningkatkan keselamatan transportasi jalan.

I.5 Keaslian Penelitian

Studi pendahuluan atau kajian penelitian Laporan yang relevan dengan usulan penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

Judul Penelitian	Peneliti	Tahun	Perbedaan
Keselamatan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan	Pemerintah Republik Indonesia	2017	Menangani dan mecegah pelanggaran bagi pengendara dan kecelakaan lalu lintas
Sistem penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan dengan Memanfaatkan WEBGIS Sebagai Media Informasi di Kab.Tegal	Aji Harrtono	2017	<ol style="list-style-type: none">1. Tidak terdapat link web resmi dinas perhubungan dan tidak bisa membagikan ke media sosial (facebook dan twiter).2. Tidak terdapat kolom hubungi kami(petugas).3. Tidak bisa mengeprint data yang sudah di input di WEBGIS.4. Tidak dihostingkan sehingga tidak bisa di akses semua di PC.

Hal yang membedakan penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian yang terdahulu adalah lokasi kajian, tujuan dan metode yang digunakan. Lokasi yang di ambil dalam penelitian yaitu untuk mengetahui ruas jalan yang termasuk ruas jalan yang termasuk daerah rawan kecelakaan. Setelah mendapatkan data ruas jalan rawan kecelakaan, di buatlah sistem mempermudah dalam monitor dengan informasi WEBGIS yang ada di daerah rawan kecelakaan.