

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang terkenal hingga mancanegara dengan keragaman budaya dan keindahan panorama alamnya. Kultural budaya pun masih terjaga berdampingan dengan perkembangan teknologi dan pola pikir masyarakat pada masa dewasa ini. Tak heran bahwa banyak sekali wisatawan lokal maupun mancanegara yang ingin sekali berkunjung ke daerah ini. Data statistik pun menunjukkan bahwa ada kenaikan prosentase sebesar 16,06% untuk wisatawan mancanegara, dan 32,59% untuk wisatawan domestik (data prosentase perbandingan tahun 2018 dengan 2017). Salah satu potensi alam yang menjadi andalan Provinsi DIY adalah pantai-pantai yang ada pada satu garis pantai yang sama, sebagian besar masuk di wilayah Kabupaten Gunung Kidul. Dengan letak geografis yang ada di perbukitan, letaknya cukup jauh dari perkotaan, dan mempunyai garis pantai yang panjang, menjadi keunggulan tersendiri dengan panorama alamnya. Memerlukan waktu kurang lebih 1,5 jam dari Kabupaten Sleman menggunakan transportasi darat. Revitalisasi dan pembangunan fisik serta non-fisik pun mulai giat dilakukan oleh Pemerintah Provinsi dan Pemerintah Daerah untuk menunjang sektor pariwisata tersebut agar kenyamanan dan keamanan para wisatawan pun terjamin.

Jalan raya sebagai salah satu sarana prasarana yang mempunyai peran cukup penting dalam perkembangan dan pembangunan di sektor sosial, ekonomi, dan pariwisata menjadi aspek yang sangat diperhatikan oleh pihak pemerintah. Maka dari itu, pengembangan pengetahuan tentang jalan, kontrol kualitas jalan, dan evaluasi masa layan jalan serta geometrik jalan, perlu ditingkatkan sesuai dengan perkembangan teknologi dan teori yang diterapkan pada saat ini. Akan tetapi, akses jalan menuju kabupaten Gunung Kidul tepatnya di Jalan Jogja-Wonosari Km.12-15, Piyungan, Bantul, sebagai jalur penghubung masih rawan terjadi kecelakaan yang disebabkan karena 3 (tiga) macam faktor, yaitu faktor

human error (kelalaian, terburu-buru sehingga laju motor tidak terkendali), faktor teknis jalan (topografi daerah, geometrik jalan, dan fasilitas pelengkap jalan), serta peningkatan volume lalu lintas akibat bertambahnya penduduk dan wisatawan yang berkunjung ke Gunung Kidul.

Berdasarkan data kecelakaan tahun 2014-2018 yang didapatkan dari Polri Daerah Istimewa Yogyakarta, Resor Bantul, diketahui bahwa pada ruas Jalan Jogja-Wonosari Km 12-15, Piyungan, Bantul, merupakan salah satu daerah rawan kecelakaan, dengan angka kecelakaan yang meningkat tajam dari tahun ke tahun untuk korban luka ringan, luka sedang maupun luka berat bahkan sampai meninggal dunia.

Dari banyak hal yang telah dijelaskan di atas, maka penulis melihat bahwa perlu adanya tinjauan, penelitian serta analisis untuk mengetahui titik rawan kecelakaan pada jalan tersebut untuk mereduksi angka kecelakaan dan korban kecelakaan. Perkembangan teknologi sangat diperlukan untuk mempermudah dalam menganalisis dan menyajikan tampilan data salah satunya dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis.

Sistem Informasi Geografis adalah sistem informasi khusus yang mengelola data yang memiliki informasi spasial (bereferensi keruangan). Atau dalam arti yang lebih sempit, adalah sistem komputer yang memiliki kemampuan untuk membangun, menyimpan, mengelola dan menampilkan informasi bereferensi geografis, misalnya data yang diidentifikasi menurut lokasinya, dalam sebuah database. Teknologi Sistem Informasi Geografis dapat digunakan untuk investigasi ilmiah, pengelolaan sumber daya, perencanaan pembangunan, kartografi dan perencanaan rute.

Aronaff (1989) menyatakan bahwa Sistem Informasi Geografis adalah sistem informasi yang didasarkan pada kerja komputer yang memasukkan, mengelola, memanipulasi dan menganalisa data serta memberi uraian.

Kang-Tsung Chang (2002) menyatakan bahwa Sistem Informasi Geografis sebagai *a computer system for capturing, storing, querying, analyzing, and displaying geographic data*.

Kemajuan dalam teknologi dapat digunakan secara efektif dalam analisis

datanya, artinya lebih cepat, tepat dan memberikan pemahaman yang mudah dalam tampilan informasi terkait titik rawan kecelakaan lalu lintas secara visual. Dalam penelitian ini, penulis ingin mengaplikasikan bentuk perkembangan teknologi dengan menganalisis data tersebut dengan menggunakan SPSS software untuk mengetahui lebih detail faktor penyebab kecelakaannya dan menyajikan hasil data menggunakan salah satu model dalam Sistem Informasi Geografis yaitu ArcGIS 10.1.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Berapakah angka kecelakaan pada ruas Jalan Jogja-Wonosari Km.12-15, Piyungan, Bantul?
2. Dimana lokasi titik rawan kecelakaan (*black spot*) pada ruas Jalan Jogja-Wonosari Km.12-15, Piyungan, Bantul?
3. Apa faktor penyebab kecelakaan lalu lintas yang paling dominan di lokasi titik rawan kecelakaan pada ruas Jalan Jogja-Wonosari Km.12-15, Piyungan, Bantul?
4. Bagaimana tampilan penyajian data untuk hasil analisis tingkat rawan kecelakaan di Jalan Jogja-Wonosari Km.12-15, Piyungan, Bantul?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui angka kecelakaan di Jalan Jogja-Wonosari Km.12-15, Piyungan, Bantul
2. Mengetahui lokasi titik rawan kecelakaan (*black spot*) di Jalan Jogja-Wonosari Km.12 - 15, Piyungan, Bantul.
3. Mengetahui faktor penyebab kecelakaan lalu lintas yang paling dominan pada lokasi titik rawan kecelakaan (*black spot*) di Jalan Jogja-Wonosari Km.12-15, Piyungan, Bantul.
4. Memberikan tampilan hasil data analisis yang efektif, efisien dan mudah

dipahami, berbasis Sistem Informasi Geografis, tentang lokasi titik rawan kecelakaan di Jalan Jogja–Wonosari Km.12-15, Piyungan, Bantul.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Memberikan informasi dimana lokasi titik rawan kecelakaan (*Black Spot*) di Jalan Jogja-Wonosari Km.12-15, Piyungan, Bantul, berbasis Sistem Informasi Geografis, agar dapat membantu instansi terkait untuk melakukan monitoring dan evaluasi penyelenggaraan jalan di lokasi tersebut.
2. Memberikan informasi untuk dijadikan acuan dalam meningkatkan kesadaran penggunaan jalan dalam berkendara di Jalan Jogja-Wonosari Km.12-15, Piyungan, Bantul.
3. Memberikan informasi untuk dijadikan masukan bagi semua pihak yang bertanggung jawab meningkatkan keselamatan di Jalan Jogja–Wonosari Km.12-15, Piyungan, Bantul.

1.5 Batasan Masalah

Mengingat bahwa waktu penelitian ini sangat terbatas dan agar penelitian ini tidak menyimpang dari tujuan, maka penelitian ini hanya dibatasi pada hal–hal berikut ini.

1. Penelitian dilakukan pada jenis kendaraan ringan, sepeda motor, kendaraan berat dan kendaraan tidak bermotor.
2. Survei lalu-lintas dilakukan dua hari yaitu hari libur dan hari kerja. Pengambilan data dilakukan pada jam sibuk pagi, siang dan sore.
3. Penelitian ini dilakukan di Jalan Jogja–Wonosari Km.12-15, Piyungan, Bantul.
4. Kajian studi kecelakaan penelitian adalah kecelakaan yang terjadi di Jalan Jogja–Wonosari Km.12-15, Piyungan, Bantul.
5. Analisis yang dilakukan untuk menentukan lokasi rawan kecelakaan pada ruas Jalan Jogja–Wonosari Km.12-15, Piyungan, Bantul, dengan menggunakan

metode karakteristik, metode tingkat kecelakaan dan metode angka ekivalen kecelakaan.

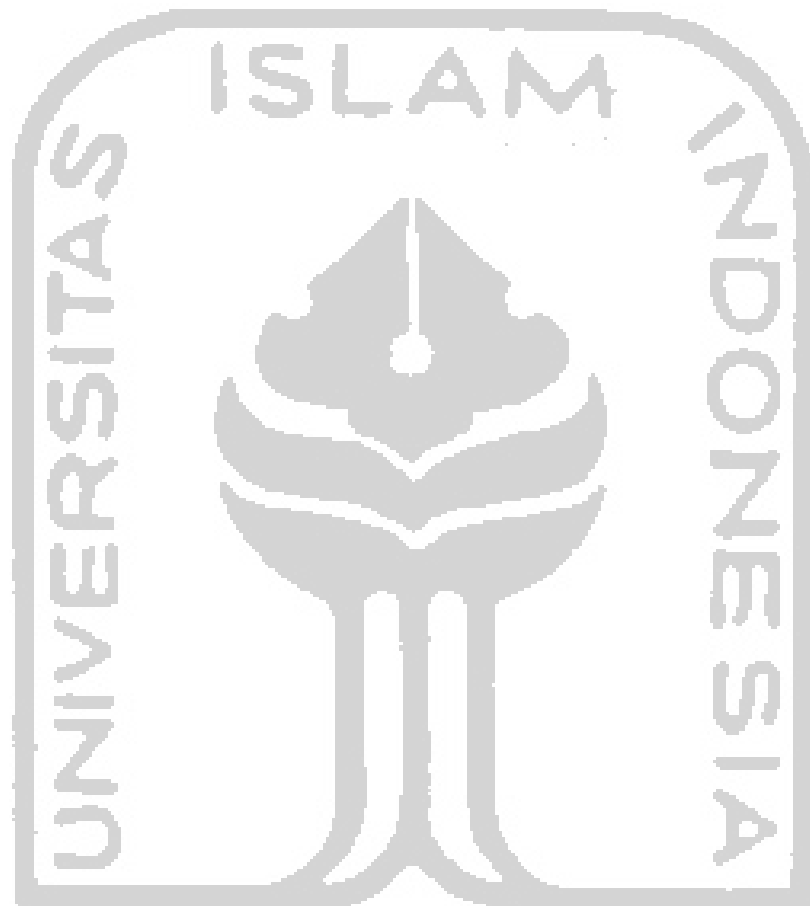
6. Analisis data dan penyajian hasil analisis data menggunakan software statistik dan Sistem Informasi Geografis yaitu, SPSS dan ArcGIS 10.2
7. Untuk mengetahui kondisi bagian jalan dilakukan peninjauan berupa pengukuran panjang jalan, lebar lajur, dan jumlah lajur.

1.6 Lokasi Penelitian

Lokasi pada penelitian ini adalah pada ruas Jalan Jogja–Wonosari Km.12-15, Piyungan, Bantul, tepatnya setelah pertigaan lampu merah pos polisi piyungan ke arah selatan sepanjang 3 km.



Gambar 1. 1 Lokasi Penelitian



جامعة الإسلام في إندونيسيا