

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kegiatan transportasi memanfaatkan fasilitas jalan raya merupakan jenis transportasi yang paling dominan dibandingkan dengan jenis transportasi lainnya. Oleh karena itu, permasalahan transportasi yang dihadapi oleh para pemakai jalan raya hampir sama, yaitu kecelakaan lalu lintas. Oleh karena itu, permasalahan transportasi yang dihadapi oleh para pemakai jalan raya hampir sama, yaitu kecelakaan lalu lintas (Malkhamah, 2004). Berdasarkan data statistik angka kecelakaan lalu lintas di Indonesia dari tahun ke tahun semakin meningkat pesat. Terlebih di daerah jalan antar kota maupun kota-kota besar di Indonesia.

Kecelakaan lalu lintas adalah kejadian pada lalu lintas jalan yang sedikitnya melibatkan satu kendaraan yang menyebabkan cedera, kerusakan dan kerugian pada korban. Kecelakaan lalu lintas termasuk penyumbang kematian yang cukup besar di negara berkembang seperti Indonesia ini. Hal tersebut tentu perlu mendapat perhatian dan penanganan yang efektif untuk menciptakan kebutuhan berlalu lintas yang aman dan nyaman di setiap daerah (Kartika, 2009).

Kecelakaan lalu lintas yang merupakan salah satu permasalahan dari kegiatan transportasi sebenarnya adalah dampak yang terjadi dari adanya mobilitas transportasi. Keseimbangan antara pengemudi, kemajuan teknologi kendaraan dan penyediaan prasarana lalu lintas merupakan tiga kombinasi yang menentukan mobilitas transportasi. Jika salah satu unsur tersebut tertinggal dalam adaptasinya maka akan terjadi kesenjangan yang akan menjurus kepada terjadinya kecelakaan.

Kabupaten Banyumas merupakan salah satu Kabupaten yang berada di Provinsi Jawa tengah. Kabupaten Banyumas termasuk daerah jalan antar kota sehingga memiliki kepadatan lalu lintas yang cukup tinggi, hal tersebut berakibat terhadap tingginya masalah-masalah lalu lintas seperti kemacetan maupun kecelakaan. Kabupaten Banyumas menjadi angka tertinggi untuk kecelakaan lalu

lintas. Berdasarkan data Satuan Lalu Lintas Polres Banyumas, sepanjang tahun 2014 di Kabupaten Banyumas terjadi sebanyak 1.059 kecelakaan lalu lintas dengan jumlah korban meninggal dunia sebanyak 268 orang, luka berat 15 orang, luka ringan 1.296 orang, dan kerugian material mencapai Rp1.041.960.000 (Diego, 2014).

Untuk meningkatkan keselamatan pengguna jalan raya dan menekan angka kecelakaan lalu lintas dibutuhkan suatu sistem yang mampu mendeskripsikan kecelakaan lalu lintas pada periode tertentu. Selain itu, informasi tentang tren kecelakaan yang terjadi pada sejumlah jalan raya dan juga perlu diketahui oleh pihak yang berkepentingan sehingga sebagai antisipasi dini kecelakaan lalu lintas di jalan raya. Melalui penelitian ini upaya-upaya tersebut berupa penyediaan sistem informasi yang dapat mendeskripsikan data kecelakaan lalu lintas dilakukan. Data disajikan dalam bentuk peta dan grafik yang diharapkan dapat digunakan masyarakat untuk memahami tren kecelakaan lalu lintas pada suatu tempat dan waktu tertentu.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan tentang bagaimana membuat sebuah Sistem Informasi Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Raya Di Kabupaten Banyumas yang dapat memetakan tingkat kerawanan jalan raya berdasarkan data kecelakaan lalu lintas dan tingkat kerawanan jalan yang ada di Kabupaten Banyumas.

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian dan pembuatan Sistem Informasi Geografis untuk Mengklasifikasikan Tingkat Kecelakaan lalu lintas Jalan Raya meliputi :

1. Klasifikasi tingkat kecelakaan hanya pada jalan nasional Kabupaten Banyumas dengan jumlah 27 jalan.
2. Data kecelakaan lalu lintas di kategorikan menjadi 5 parameter, yaitu berdasarkan waktu kejadian, jumlah korban luka ringan, jumlah korban

luka berat, jumlah korban meninggal, jenis kendaraan, mekanisme tabrakan.

3. Data kecelakaan lalu lintas yang digunakan adalah data tahun 2014

1.4. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan latar belakang di atas, maka penelitian yang dilakukan ini memiliki tujuan membuat sebuah sistem informasi geografis yang dapat memetakan data kecelakaan jalan raya berdasarkan data kecelakaan lalu lintas dan properti jalan yang ada di Kabupaten Banyumas.

1.5. Manfaat Penelitian

Ada beberapa manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

- a. Bagi penulis, penelitian ini berguna untuk menambah wawasan mengenai sistem informasi geografis.
- b. Bagi Polres Banyumas, diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat berupa informasi jalan data kecelakaan yang dapat digunakan sebagai acuan dalam penyuluhan tentang data kecelakaan yang ada di Kabupaten Banyumas. Selain itu juga untuk memudahkan pihak kepolisian dalam upaya peningkatan keselamatan jalan dengan melakukan pencegahan kecelakaan seperti untuk pemasangan tanda peringatan pada jalan.
- c. Bagi masyarakat, diharapkan dapat memberikan manfaat berupa informasi jalan rawan kecelakaan, sehingga masyarakat akan lebih waspada dan berhati-hati dalam melewati jalan tersebut.
- d. Bagi peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini juga dapat dimanfaatkan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

1.6. Metodologi Penelitian

1.6.1. Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Studi Pustaka

Teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan buku-buku yang berhubungan dengan judul penelitian.

2. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan cara melakukan penelitian dan pengamatan langsung ke lingkungan objek yang diteliti.

3. Wawancara

Teknik pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab secara langsung mengenai hal-hal yang berkaitan dengan penelitian.

4. Analisis Kebutuhan

Tahapan dalam menganalisis hal-hal yang dibutuhkan dalam pembuatan proyek pembuatan aplikasi seperti kebutuhan input, kebutuhan proses, kebutuhan output, kebutuhan perangkat lunak dan keras.

1.6.2. Perancangan Sistem

Tahapan dalam perancangan dari sistem yang akan dibuat, yaitu perancangan *DFD*, perancangan *flowchart*, perancangan basis data, dan perancangan antar muka sistem.

1.6.3. Pembuatan Sistem

Tahapan yang dilakukan setelah melalui beberapa langkah di antaranya pengumpulan data, analisis kebutuhan, perancangan sistem, lalu sampailah pada langkah pembuatan sistem yang dibuat menggunakan bahasa PHP dan server APACHE.

1.6.4. Pengujian

Tahapan untuk melakukan pengujian terhadap aplikasi yang telah dibangun. Tahapan ini meliputi uji *input* dan *output* data dari sistem yang dibuat untuk mengetahui apakah sistem sudah sesuai dengan hasil yang diharapkan.

1.7. Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Merupakan pendahuluan yang secara umum memberikan gambaran tentang hal-hal yang melatarbelakangi penelitian ini dilaksanakan, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, sampai sistematika penulisan laporan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini memberikan uraian sistematis mengenai literatur yang dipergunakan dalam melakukan penulisan laporan skripsi sehingga diperoleh landasan teori yang relevan dan akurat.

BAB III : METODOLOGI

pada bab ini menguraikan tentang metode – metode yang digunakan untuk merancang perangkat lunak yang meliputi analisis kebutuhan sistem, pengguna sistem, analisis kebutuhan masukan, analisis kebutuhan proses, analisis kebutuhan keluaran, analisis kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras, perancangan sistem, *use case*, DFD, ERD, relasi database dan perancangan *interface*.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi uraian tentang hasil dari penyelesaian masalah yaitu Visualisasi Tingkat Kualitas Pendidikan Berbasis Sistem Informasi Geografis dan pembahasannya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan kesimpulan dari pada hasil penelitian yang telah dibuat dan saran yang perlu diperhatikan guna mengetahui keterbatasan yang ditemukan dan diasumsikan selama melakukan penelitian.

