

## INTISARI

Kecelakaan lalu lintas jalan di kota besar termasuk daerah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta relatif cukup tinggi. Dari data kecelakaan dan pelanggaran lalu lintas yang diperoleh dari Aplikasi Dataku Bappeda, dari tahun 2016 sampai dengan tahun 2019, jumlah kecelakaan yang tercatat oleh kepolisian Republik Indonesia semakin meningkat tiap tahunnya. Data jumlah kecelakaan yang tercatat pada tahun 2016 adalah 3.777, tahun 2017 adalah 4.011, tahun 2018 adalah 5.061, dan untuk tahun 2019 sejumlah 5.944. Untuk menekan angka kecelakaan lalu lintas tersebut, diperlukan upaya untuk meningkatkan keselamatan lalu lintas. Perkembangan teknologi yang pesat juga dapat berpengaruh dalam mewujudkan upaya tersebut. Oleh karena itu, dibuatlah sebuah aplikasi berbasis android yang memiliki potensi untuk membantu mengurangi tingkat kecelakaan dengan memeberikan informasi mengenai daerah rawan kecelakaan yang ada di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

Data yang digunakan adalah data riwayat kecelakaan tahun 2019 dan 2020. Proses yang dilakukan adalah pengolahan data, pembuatan desain tatap muka, pembuatan sistem aplikasi, dan pengujian usabilitas. Pengolahan data dilakukan untuk menentukan titik yang akan digunakan sebagai titik rawan yang memenuhi kriteria terdapat lebih dari 10 riwayat kecelakaan terjadi dalam rentang waktu 2 tahun di sekitar area tersebut. Selanjutnya tahapan pembuatan sistem dilakukan dengan menyiapkan bagian *server* kemudian membangun sistem di perangkat android yang bertindak sebagai *client*. Data disimpan dalam *web server* yang dapat diakses oleh perangkat android. Untuk mengevaluasi hasil kegiatan ini, *aplikasi* yang telah dibuat kemudian dievaluasi menggunakan uji usabilitas yang dilakukan dengan metode kuisisioner secara *online* dengan mengambil beberapa responden.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi yang dapat memberikan informasi area titik rawan kecelakaan yang ada di Daerah Istimewa Yogyakarta serta dapat memberikan peringatan apabila pengguna mendekati area tersebut. Aplikasi berjalan normal dalam Android versi 7.0 ke atas. Persebaran area *blackspot* atau titik rawan disajikan dalam peta dengan sumber *GoogleMaps*. Hasil analisis melalui kuisisioner pengujian aplikasi menunjukkan bahwa aplikasi berjalan dengan baik sesuai dengan fungsinya.

Kata kunci: Yogyakarta, titik rawan, kecelakaan, *GIS*, *android*.

## ABSTARCT

Road traffic accidents in a big cities, including Daerah Istimewa Yogyakarta, are relatively high. From the accident and traffic violation data obtained from the Bappeda Dataku application, from 2016-2019 the number of accidents recorded by the police of the Republic of Indonesia is increasing every year. Data on the number of accidents recorded in 2016 was 3,777, in 2017 was 4,011, in 2018 was 5,061, and in 2019 was 5,944. To reduce the number of traffic accidents, efforts are needed to improve traffic safety. Rapid technological developments can also have an effect in realizing these efforts. Therefore, an android-based information system was created that has the potential to help reduce the rate of accidents by providing information about accident-prone areas in DIY.

The data used is accident history data in 2019 and 2020. The processes carried out are data processing, face-to-face design, system creation, and usability testing. Data processing is carried out to determine the point that will be used as a vulnerable point that meets the criteria that there are more than 10 history of accidents occurring within a span of 2 years around the area. The next stage of making the system is done by preparing the server section and then building a system on an android device that acts as a client. The data is stored in a web server that can be accessed by android devices. To evaluate the results of this activity, the application that has been made is evaluated using a usability test carried out by an online questionnaire method by taking several respondents.

The results of this study are an application that can provide information on accident-prone areas in the Special Region of Yogyakarta and can provide warnings if the user approaches the area. The app runs normally on Android version 7.0 and above. The distribution of blackspot areas or hotspots is presented in a map with GoogleMaps source. The results of the analysis through the application test questionnaire show that the application is running well according to its function.

**Keywords:** Yogyakarta, pronepoint, accident, GIS, android.