

Ranu Setyobudi, Matlubul Khairi, Sulistiyanto. 2019 Aplikasi Danger Message Daerah Rawan Kecelakaan Dengan Android Gis  
Jurnal *Qua Teknika*, (2019), 9(2) : 33-37

---

## APLIKASI DANGER MESSAGE DAERAH RAWAN KECELAKAAN DENGAN ANDROID GIS

Ranu Setyobudi<sup>(1)</sup>, Matlubul Khairi<sup>(2)</sup>, Sulistiyanto<sup>(3)</sup>

Fakultas Teknik Universitas Nurul Jadid<sup>(1)</sup>

Jl PP Nurul Jadid, Probolinggo

[ranoe62@yahoo.co.id](mailto:ranoe62@yahoo.co.id)

Fakultas Teknik Universitas Nurul Jadid<sup>(2)</sup>

Jl PP Nurul Jadid, Probolinggo

[sangrato88@gmail.com](mailto:sangrato88@gmail.com)

Fakultas Teknik Universitas Nurul Jadid<sup>(2)</sup>

Jl PP Nurul Jadid, Probolinggo

[sulistiyanto@yahoo.com](mailto:sulistiyanto@yahoo.com)

### ABSTRAC

There are several areas in Probolinggo District where accidents often occur because the location of the existing road is indeed very dangerous, because of sharp turns or because of the heavy traffic on the road, this problem can be reduced by giving messages through the Android mobile application. The number of accidents that occur in various places with the time of the incident in the district of Probolinggo can be obtained at the Office of Transportation. The purpose of this research is to create an GIS android application that can provide information about maps of accident-prone areas in Probolinggo Regency. The method used is using a spiral. With stages, Planning, Risk Analysis, Product Engineering, Evaluation by users. Information about traffic accident-prone locations is very much needed by the community, transportation and law enforcement agencies in this case the police. Android-based Geographic Information System as an appropriate tool to be applied in this case because it uses the Mapping location of accident-prone areas and will, sending messages (danger message), in the form of user distance from accident-prone locations.

**Keywords:** message, warning, accident-prone, android

### PENDAHULUAN

Kabupaten Probolinggo adalah kabupaten di provinsi Jawa Timur yang terletak antara 7°43'41" – 7°49'04" lintang selatan dan 113°10' – 113°15' Bujur Timur dengan luas wilayah Kabupaten Probolinggo 56,667 Km<sup>2</sup>. Kabupaten probolinggo mempunyai jumlah penduduk 1.096.244 jiwa dengan laki-laki 546,492 jiwa sedangkan perempuan 573,308 jiwa (BPS, 2016). Kabupaten Probolinggo bisa disebut Kabupaten yang padat penduduk. Padatnya penduduk, dapat berpengaruh pada angka kecelakaan di Kabupaten ini. Kecelakaan lalulintas biasanya karena lokasi jalan yang ada memang sangat berbahaya, bisa karena tikungan tajam atau karena padat nya lalulintas di jalan tersebut, permasalahan ini bisa dikurangi dengan pemberian pesan lewat aplikasi handphone android. Wilayah probolinggo termasuk daerah yang rawan terjadi kecelakaan lalulintas, terutama daerah jalur jalan pantai utara atau pantura. Banyaknya kecelakaan yang terjadi di berbagai tempat dengan waktu kejadian di wilayah kabupten probolinggo bisa di dapat di kantor dishub dan polres probolinggo (polres, 2018).

Sesuai dengan meningkatnya teknologi informasi di Kabupten Probolinggo dibidang Sistem Infromasai Geografis (SIG), dapat membantu masyarakat dalam menentukan daerah-daerah yang rawan kecelakaan. Penggunaanya sangat efisien dan mudah untuk masyarakat, yaitu dengan menggunakan handphone. Dengan begitu, masyarakat baik tua maupun muda dapat menggunakan sistem tersebut.

Tujuan Khusus dari penelitian ini adalah di hasilkan Sistem Informasi Geografis (SIG) yang dapat memberikan informasi tentang peta daerah rawan kecelakaan di Kabupaten Probolinggo berbasis smartphone. Dari latar belakang diatas, penulis mengambil judul "Aplikasi Danger Message Daerah Rawan Kecelakaan Dengan Android GIS".

Ranu Setyobudi, Matlubul Khairi, Sulistiyanto. 2019 Aplikasi Danger Message Daerah Rawan Kecelakaan Dengan Android Gis  
Jurnal Qua Teknika, (2019), 9(2) : 33-37

## METODE PENELITIAN

Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan model Spirall. Ciri khas model ini adalah memiliki empat aktifitas, yaitu perencanaan (tujuan, alternatif, dan hambatan), analisis resiko, rekayasa produk (pengembangan produk) dan evaluasi oleh pengguna (termasuk perencanaan dan pengelolaan)



Gambar 1. Spiral Model

## HASIL PEMBAHASAN

Pada implementasi dan uji coba ini akan dilakukan antara lain :

### 1. Implementasi

Ketika pertama kali dijalankan tampilan awal aplikasi ini menampilkan peta lokasi dimana kita berada, dan dapat dilihat pada gambar 2. Secara otomatis aplikasi akan membaca peta google maps dan menampilkan peta lokasi di layar handphone user . Selain peta lokasi pada aplikasi tersebut juga memberi tanda simbol marker titik lokasi user. Di Bawah Peta lokasi Rawan tersedia informasi “Lokasi anda saat ini”.



Gambar 2. Tampilan awal Aplikasi

Ranu Setyobudi, Matlubul Khairi, Sulistiyanto. 2019 Aplikasi Danger Message Daerah Rawan Kecelakaan Dengan Android Gis  
 Jurnal Qua Teknika, (2019), 9(2) : 33-37

Pada tabel 1 menampilkan daftar titik lokasi rawan kecelakaan di wilayah probolinggo kabupaten :

**Tabel 1. Daftar lokasi titik rawan di kabupten probolinggo**

	A	B	C	D
1	Latitude	Longitude	Kecamatan	Keterangan
2	-7.807993	113.507265	pakuniran	Depan kantor kecamatan
3	-7.794356	113.516425	pakuniran	Dekat perempatan toko barokah
4	-7.823432	113.496050	Besuk	Selatannya angkringan kopi bapak
5	-7.807140	113.494660	Besuk	Utaranya toko sepatu dan sandal lida
6	-7.78685	113.738728	suboh	arak-arak
7	-7.733086	113.738835	suboh	pombensin suboh
8	-7.769719	113.372041	Pajarakan	Dekat Agen LPG PT.PAMP
9	-7.770485	113.370451	Pajarakan	Dekat Warung Buk Sri
10	-8.110032	113.276981	jatiroto	dari pom mulai 5km jalan lurus
11	-8.021530	113.236406	klakah	selatan jembatan
12	-7.7531364	113.4442620	kraksaan	Depan toko cahaya barokah
13	-7.7518388	113.4462139	kraksaan	pertigaan perumahan raya regency
14	-7.771655	113.254838	dringu	krajan
15	-7.771953	113.255509	dringu	dekad unnamed road

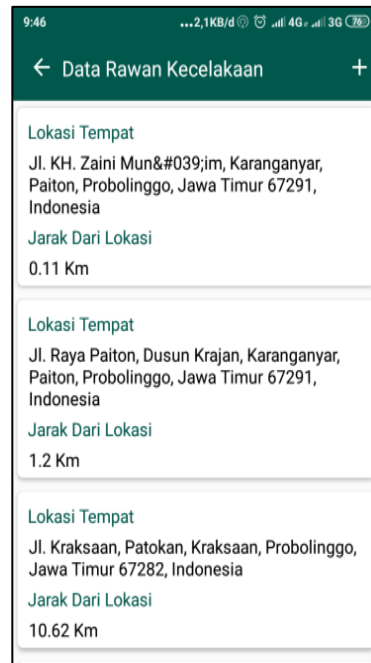
### Hasil Uji

Untuk melakukan pengujian pada aplikasi danger message rawan kecelakaan ini awalnya menampilkan daftar peta yang sudah ada titik-titik lokasi-lokasi yang sudah di inputkan, dan akan secara otomatis ditampilkan jarak terdekat dengan lokasi rawan kecelakaan dari posisi user saat ini, agar user lebih hati-hati dalam berkendara dan mengurangi laju kecepatan kendaraannya.



**Gambar 2. Halaman Input, penentuan titik lokasi rawan kecelakaan**

Ranu Setyobudi, Matlubul Khairi, Sulistiyanto. 2019 Aplikasi Danger Message Daerah Rawan Kecelakaan Dengan Android Gis  
Jurnal *Qua Teknika*, (2019), 9(2) : 33-37



Gambar 3. Tampilan view pesan bahaya kecelakaan.

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang bisa diambil berdasarkan penelitian yang telah dilakukan adalah ::

1. Sudah adanya program “**Aplikasi Danger Message Daerah Rawan Kecelakaan dengan Android GIS**” yang merupakan bentuk peningkatan pelayanan pada masyarakat untuk memberitajukan lokasi rawan kecelakaan yang bertujuan mengurangi kecelakaan.
2. Dengan adanya program aplikasi pemetaan tempat yang sering terjadi kecelakaan diharapkan bermanfaat bagi masyarakat yang akan melewati lokasi itu supaya lebih berhati-hati saat melintas ditempat yang sudah diberitanda.
3. Aplikasi android GIS ini akan bagus bisa data lokasi rawan kecelakaan selalu ter *update*.

## REFERENSI

- [1] Dishub, (2018), Dalam data lokasi kecelakaan.
- [2] Tijaniyah, T., Herlina, A., & Sulistiyanto, S. (2018). *Mobile Gis Sebaran Pabrik Gula Di Provinsi Jawa Timur*. *METIK JURNAL*, 2(2).
- [3] Octavianti, R. D., Santoso, N., & Romlah, S. (2015). *Pemetaan Data Kriminalitas di Kota Malang Berbasis Webgis*. *Jurnal Informatika Polinema*, 1(3), 41-41.
- [4] Sulistiyanto. (2017). *Pemanfaatan Qgis Cloud Untuk Pemetaan Pabrik Gula Di Jawa Timur*. *PROSIDING SNITER* , B08-1.
- [5] H. Sataoen. (2008), *Location Based Services In Mobile Java Application*, Buskerud University College Kongsberg

Ranu Setyobudi, Matlubul Khairi, Sulistiyanto. 2019 Aplikasi Danger Message Daerah Rawan Kecelakaan Dengan Android Gis  
*Jurnal Qua Teknika*, (2019), 9(2) : 33-37

---

- [6] Riyanto. (2010). *Sistem Informasi Geografis Berbasis Mobile*. Gava Media , Yogyakarta.
- [7] Prahasta Eddy. (2010), *Sistem Informasi Geografis Konsep-Konsep Dasar*, Informatika, Bandung
- [8] Wishnu, GPS Pada Android. Jasakom, Jakarta, 2012