

Routing Ambulans untuk Pengelolaan Daerah Bencana Gunung Merapi berbasis Teknologi GIS, GPS, GSM, Android

TAUFAN ANGGRIAWAN

Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : taufanation@gmail.com

ABSTRAK

Gunung Merapi merupakan salah satu gunung berapi di Indonesia yang masih aktif sampai saat ini. Letusan terakhir terjadi pada tahun 2010 dengan menelan banyak korban jiwa. Tentunya jumlah korban jiwa dapat diminimalkan dengan melakukan upaya evakuasi terutama pada daerah lereng gunung Merapi. Salah satu upaya evakuasi yang diterapkan adalah dengan mengumpulkan warga kedalam satu tempat yang dinamakan TES(Tempat Evakuasi Sementara) untuk selanjutnya dievakuasi ke TEA(Tempat Evakuasi Akhir). Salah satu alat evakuasi yang dipergunakan adalah ambulans. Akan tetapi seringkali sopir ambulans tidak mengetahui rute tercepat menuju lokasi TES. Hal itulah yang menjadi dasar penelitian. Penelitian yang dilakukan adalah dengan membuat sistem berbasis teknologi GIS, GSM, GPS, dan Android yang mampu menentukan rute tercepat yang dapat ditempuh ambulans supaya dapat dengan segera mengevakuasi warga menuju ke TEA. Dengan menggunakan teknologi GIS, maka dapat ditentukan rute tercepat dari satu titik sumber menuju ke titik tujuan. Hasil dari penelitian ini berbentuk sebuah aplikasi client server routing ambulans yang dapat mengelola daerah bencana gunung Merapi berbasis teknologi GIS, GSM, GPS, dan Android. Dengan adanya aplikasi tersebut diharapkan mampu mengoptimalkan kinerja ambulans dalam mengevakuasi warga sehingga dapat meminimalkan jatuhnya korban jiwa akibat letusan gunung Merapi.

Kata Kunci : Penentuan Rute, GIS, GSM, GPS, Android

Ambulance Routing For Disaster Management Area in Merapi Based On GIS, GPS, GSM, Android Technology

TAUFAN ANGGRIAWAN

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : taufanation@gmail.com

ABSTRACT

Merapi mount is one of the volcanoes in Indonesian country that still active. The last eruption occurred in 2010 that take many casualties. Amount of the casualties can be reduced with the evacuation efforts, especially people who live at slopes of the mountain. The evacuation process is start from gathering people into a place called TES(Tempat Evakuasi Sementara) and then can be evacuated to TEA(Tempat Evakuasi Akhir). Ambulance is one of the evacuation tools. But sometimes the ambulance driver did not know the quickest route to the location of TES. Because of that issue, the research have been held. The purpose of the research is to create prototype application that based on GIS, GSM, GPS, and Android technologies. They are capable to determine the fastest route that can be taken to an ambulance in order to evacuate people to the TEA. By using GIS technology, we can determine the fastest route from source point to the destination point. The result of this research is prototype client server application that can manage the route of ambulances on the disaster area based on GIS, GSM, GPS, and Android technologies. The expectation that come from this application is to optimize the performance of ambulance in evacuation of the citizens so as to minimize the loss of life caused by the eruption of Merapi mount.

Keyword : Routing Decision, GIS, GSM, GPS, Android