

ANALISIS SPASIAL UNTUK PENENTUAN JALUR EVAKUASI DI ZONA RAWAN ERUPSI GUNUNG KELUD

Oleh :
Galuh Retno Sri Handayani
15/382367/GE/08137

INTISARI

Gunung Kelud adalah salah satu gunung api yang masih aktif di Kabupaten Kediri. Kecamatan Puncu merupakan salah satu kecamatan yang paling dekat dengan kawah Gunung Kelud, sehingga merupakan daerah yang rawan erupsi. Pembuatan peta jalur evakuasi merupakan salah satu upaya mitigasi yang dapat dilakukan. Tujuan dari penelitian ini adalah : (1) Membuat peta kerawanan erupsi di Kecamatan Puncu. (2) Membuat peta titik kumpul dan pos pengungsian di Kecamatan Puncu. (3) Membuat peta jalur evakuasi di Kecamatan Puncu.

Analisis spasial dengan metode *least cost path* dapat digunakan untuk membuat peta jalur evakuasi. Metode ini membutuhkan input beberapa parameter serta titik kumpul dan titik akhir. Parameter yang digunakan adalah penggunaan lahan, kemiringan lereng, dan jaringan jalan yang terdiri dari panjang, jenis, jumlah jalur, kondisi, dan bahan permukaan jalan serta lokasi jembatan. Titik awal dan titik akhir ditentukan dengan menggunakan peta kerawanan erupsi serta data kantor pemerintahan dan sarana ibadah. Peta kerawanan erupsi menggunakan pedekatan berjenjang tertimbang dari beberapa parameter seperti penggunaan lahan, kemiringan lereng, *buffer* kawah, dan *buffer* sungai.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa jalur evakuasi yang terpilih melalui metode *least cost path* merupakan jalur evakuasi dengan harkat total yang rendah. Kesimpulan dari penelitian ini adalah : (1) Peta kerawanan erupsi Gunung Kelud di Kecamatan Puncu terdiri dari tiga kelas tingkat kerawanan yaitu tingkat kerawanan tinggi, sedang, dan rendah. (2) Peta titik kumpul dan titik akhir di Kecamatan Puncu terdiri dari lima titik kumpul dan enam pos pengungsian. (3) Peta jalur evakuasi di Kecamatan Puncu yang dibuat dengan metode *least cost path* menghasilkan lima peta jalur evakuasi, dimana masing-masing peta terdiri dari enam jalur evakuasi, sehingga total ada 30 jalur evakuasi di Kecamatan Puncu.

Kata kunci : jalur evakuasi, *least cost path*, erupsi, Gunung Kelud

*SPATIAL ANALYSIS FOR DETERMINING EVACUATION ROUTE IN
ERUPTION VULNERABLE ZONE OF KELUD VOLCANO*

by :

Galuh Retno Sri Handayani

15/382367/GE/08137

ABSTRACT

Mount Kelud is an active volcano in Kediri Regency. Puncu Sub-District is one of sub-district that closest to the Mount Kelud crater, so it is an eruption-prone area. Making an evacuation route map is one of the mitigation efforts that can be done. The aims of this research are : (1) Make a map of eruption vulnerability in Puncu Sub-District. (2) Make a map of the assembly points and evacuation posts in Puncu Sub-District. (3) Make evacuation routes maps in Puncu Sub-District.

Spatial analysis using the least cost path method can be used for make evacuation route maps. This method requires input of several parameters as well as assembly points and end points. The parameters that used are land use, slope, and road network consisting of length, type, direction, condition, and road surface material and the location of the bridge. The start points and end points are determined using a map of eruption vulnerability and government offices location data and place of worships. The eruption vulnerability map uses a weighted tiered approach of several parameters such as land use, slope, crater buffer, and river buffer.

The result of this research indicates that the evacuation routes selected through the least cost path method is evacuation routes with a low score. The conclusions of this research are: (1) The Mount Kelud eruption vulnerability map in Puncu Sub-District consists of three vulnerability level that is high vulnerability, medium, and low vulnerability level. (2) The assembly points and end points map in Puncu Sub-District consists of five assembly points and six evacuation posts. (3) Evacuation route map in Puncu Sub-District which is made used the least cost path method produces five evacuation maps, where each map consists of six evacuation routes, so there are 30 evacuation routes in Puncu Sub-District.

Keywords: evacuation route, least cost path, eruption, Kelud Volcano