

APLIKASI *LAHARZ PY* UNTUK PEMODELAN BAHAYA BANJIR LAHAR DI SUNGAI KRASAK, KABUPATEN MAGELANG

Oleh :

Helen Cynthia Aprilia

15/380619/SV/08426

INTISARI

Gunungapi Merapi merupakan salah satu gunungapi aktif di Indonesia, khususnya di Pulau Jawa. Salah satu bahaya yang ditimbulkan oleh gunungapi aktif pasca erupsi adalah lahar. Banjir lahar paling banyak terjadi pada daerah aliran sungai yang berhulu di puncak gunungapi. Gunungapi Merapi memiliki banyak sungai yang berhulu di puncak merapi, salah satu sungai tersebut yaitu Sungai Krasak.

Lahar sebagai salah satu bencana sekunder tidak dapat disepelekan, karena dampak yang ditimbulkan juga sama besarnya dengan bencana primer apabila tidak dilakukan penanggulangan dengan baik, oleh karena itu perlu dilakukan pemetaan untuk menentukan daerah rawan bencana lahar. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah pemodelan lahar menggunakan Laharz py. Laharz py merupakan suatu bahasa pemrograman yang dalam penggunaannya diintegrasikan dengan Perangkat Lunak Arc GIS dengan versi 10 atau yang lebih baru. Data yang digunakan berupa data DEM LiDAR resolusi 10 meter.

Hasil pemodelan lahar dilakukan overlay dengan data administrasi daerah kajian untuk mengetahui luasan daerah terdampak. Selain itu, dapat dilakukan *overlay* dengan data penggunaan lahan, untuk mengetahui tingkat jangkauan bahaya yang ditimbulkan dari lahar, khususnya daerah pemukiman. Pemodelan aliran lahar memerlukan data DEM terbaru dengan akurasi tinggi, agar hasil yang didapatkan juga memiliki akurasi yang tinggi.

Kata Kunci : Gunungapi Merapi, Lahar, *Laharz py*, Pemodelan, LiDAR

APPLICATION OF LAHARZ PY FOR MODELING FLOOD HAZARD IN KRASAK RIVER, DISTRICT MAGELANG

By :

Helen Cynthia Aprilia

15/380619/SV/08426

ABSTRACT

Merapi volcano is one of the active volcanoes in Indonesia, especially in Java Island. One of the dangers posed by active volcano post-eruption is lahar floods. Lahar floods most often occur in the river basin at the top of the volcano. Merapi volcano has many rivers at the top of Merapi, one of the river is River Krasak.

Lahar as one of the secondary disaster can not be underestimated, because the impact is also as great as the primary disaster if not done well, therefore it is necessary to map to determine the prone areas of lava disaster. One of the methods that can be used is lahar floods modeling using Laharz py. Laharz py is a programming language which in its use is integrated with GIS Arc Software with version 10 or newer. The data used in the form of data DEM LiDAR resolution of 10 meters.

The result of lahar floods modeling is done overlay with the administrative data of the study area to know the extent of the affected area. In addition, overlay can be done with land use data, to determine the level of danger range generated from lava, especially residential areas. Lava flow modeling requires the latest DEM data with high accuracy, so that the results obtained also have high accuracy.

Keywords: Merapi Volcano, Lahar, *Laharz py*, Modeling, *LiDAR*