

INTISARI

ANALISIS DAMPAK ALIRAN LAHAR HUJAN GUNUNG MERAPI DI BANTARAN SUNGAI BEBENG, DESA KALIURANG, KECAMATAN SRUMBUNG, MAGELANG, JAWA TENGAH

Oleh

Khoirul Kholqi
20/462143/PA/20115

Gunung Merapi merupakan salah satu gunung berapi paling aktif di Indonesia dan sering mengalami erupsi yang mengakibatkan aliran lahar. Aliran lahar hujan yang terjadi setelah erupsi dapat menyebabkan kerusakan parah pada infrastruktur dan lingkungan sekitarnya, serta menimbulkan ancaman bagi penduduk setempat. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model aliran lahar hujan di Gunung Merapi, tepatnya di Sungai Bebeng, Desa Kaliurang, Kecamatan Srumbung, Magelang, Jawa Tengah. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data fotogrametri menggunakan *Unmanned Aerial Vehicle* (UAV) dan data DEMNAS. Dari kedua data tersebut dibuat pemodelan aliran lahar menggunakan LaharZ yang dijalankan dalam perangkat lunak Arcgis. Pemodelan ini menggunakan estimasi tiga volume lahar, yaitu 250.000 m³, 400.000 m³, dan 550.000 m³. Dari ketiga volume tersebut kemudian dibuat peta sebagai acuan untuk menghitung dampak yang ditimbulkan. Peta tersebut yaitu Peta Potensi, Peta Kerentanan, dan Peta Risiko. Kemudian dari ketiga peta tersebut dibuat perhitungan lahan terdampak luapan lahar hujan. Hasil pemodelan menggunakan estimasi volume lahar menunjukkan luasan wilayah terdampak luasan lahar hujan di bantaran Sungai Bebeng dengan total luas kerugian untuk lahan salak 54,77 hektar. Dengan demikian maka dari hasil ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan untuk mitigasi bencana di Gunung Merapi.

Kata kunci : Gunung Merapi, Lahar Hujan, Simulasi Aliran Lahar Hujan, Pemodelan LaharZ, Mitigasi.

ABSTRACT

IMPACT ANALYSES OF RAIN LAVA FLOW OF MERAPI VOLCANO IN BEBENG RIVERBANK, KALIURANG VILLAGE, SRUMBUNG SUB-DISTRICT, MAGELANG DISTRICT, CENTRAL JAVA PROVINCE

by

Khoirul Kholqi
20/462143/PA/20115

Merapi Volcano is one of the most active volcanoes in Indonesia and frequently experiences eruptions that result in lava flows. Rainfall lava flows that occur after eruption can cause severe damage to infrastructure and the surrounding environment, as well as pose a threat to the local population. This research aims to develop a rain lava flow model in Merapi Volcano, precisely in Bebeng River, Kaliurang Village, Srumbung Subdistrict, Magelang, Central Java. The data used in this research are photogrammetric data using Unmanned Aerial Vehicle (UAV) and DEMNAS data. From both data, lava flow modeling was made using LaharZ run in Arcgis software. This modeling uses three estimated lava volumes, namely 250.000 m³, 400.000 m³, and 550.000 m³. From the three volumes, maps were made as a reference to calculate the impacts. The maps are Potential Map, Vulnerability Map, and Risk Map. Then from the three maps, the calculation of land affected by rain lava overflow is made. Modeling results using lava volume estimation show the area affected by rain lava on the banks of Bebeng River with a total loss area for snakefruit land of 54,77 hectares. Thus, this result is expected to be used as a reference for disaster mitigation on Volcano Merapi.

Keywords: Volcano Merapi, Rain Lava, Rain Lava Flow Simulation, LaharZ Modeling, Mitigation.