

**ITERASI MENGGUNAKAN LAHARZ UNTUK PENENTUAN PARAMETER
PLANNIMETRIC AREA DAN CROSS SECTION AREA DALAM
PERMODELAN LONGSORAN GUNUNG MERAPI PURBA**

Disusun oleh:
Stefanus Tegar Aji Pambudi
12/331901/SV/00617

INTISARI

Longsoran material akibat erupsi merupakan salah satu bencana yang terjadi akibat kondisi alam, penelitian ini bereferensi terhadap penyelidikan yang dilakukan oleh instansi BPPTKG terkait adanya longsoran material berjarak 35 Km ke arah Barat Daya dari Puncak Gunung Merapi memberi petunjuk pada keadaan longsoran raksasa purba. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui wilayah dampak longsoran Merapi purba dengan menggunakan data DEM dan di analisis menggunakan data spasial, menggunakan aplikasi LaharZ sebagai proses iterasi cross section dan planimetric area untuk longsoran Merapi purba, dan mengetahui volume dengan permodelan longsoran merapi purba menggunakan LaharZ

Permodelan menggunakan LaharZ mampu secara cepat untuk mengevaluasi dampak dari topografi tiga dimensi dengan pola genangan material longsoran. LaharZ menggunakan data DEM sebagai *input* untuk mengidentifikasi arah aliran, akumulasi aliran, dan deliniasi aliran. Metode yang digunakan dalam LaharZ adalah *create surface hydrology grids*, *create a proximal – hazard zone boundary*, dan *inputing volume*

Hasil dari penelitian ini menggunakan nilai *cross section area* sebesar 0,05 $V^{2/3}$ dan *planimetric area* sebesar $200 V^{2/3}$, skenario volume yang digunakan dalam permodelan ini adalah 120 Juta m^3 , 130 Juta m^3 , 140 Juta m^3 , 150 Juta m^3 . Wilayah yang terdampak berdasarkan permodelan longsoran Merapi purba meliputi Kabupaten Magelang dan Kabupaten Sleman.

Kata Kunci : LaharZ, Longsoran, Permodelan, Merapi Purba

***ITERATION USING LAHARZ TO DETERMINE PLANNIMETRIC AREA AND
CROSS SECTION AREA PARAMETER IN MODELING AVALANCHE OF
MOUNT ANCIENT MERAPI***

Written by:

Stefanus Tegar Aji Pambudi

12/331901/SV/00617

ABSTRACT

Avalanche of material due to the eruption is one of the disasters that occur because of natural conditions, this study referenced to the investigation conducted by the agency related to the avalanche material BPPTKG, within 35 km to the south-west of Mount Merapi summit give clues on the state of the ancient giant avalanche. This purpose of this study is to determine the impact of avalanches ancient Merapi region using DEM data and analyzed using spatial data, using application LaharZ as the iteration process and planimetric cross section area for avalanche of mount ancient Merapi, determine the volume of the avalanche modeling mount ancient Merapi using LaharZ

Modeling using LaharZ able quickly to evaluate the impact of three-dimensional topographical with inundation pattern of avalanche material. LaharZ using DEM data as input to identify the flow direction, flow accumulation, and stream delineation. The method used in LaharZ is create surface hydrology grids, create a proximal - hazard zone boundary, and inputing volume.

Results from this study use the value of the cross section area of $0.05^{V^{2/3}}$ and planimetric area of $200 V^{2/3}$, there is four scenario used in the modeling volume, 120 million m^3 , 130 million m^3 , 140 million m^3 , 150 million m^3 . Areas affected by avalanches modeling ancient Merapi is Magelang district and Sleman district.

Keywords: LaharZ, Avalanches, modeling, Ancient Merapi