

INTISARI

ANALISIS DAERAH RAWAN LONGSOR MENGGUNAKAN DATA MIKROSEISMIK DI DESA KALIBENING, MAJATENGAH, DAN SIDAKANGEN, KECAMATAN KALIBENING, KABUPATEN BANJARNEGARA

IHSAN ARFIANSIH

11/316685/PA/13815

Bencana alam tanah longsor merupakan salah satu bencana alam yang mengancam warga Indonesia. Selain kerugian materi, kerugian yang diakibatkan oleh bencana tanah longsor adalah hilangnya nyawa. Kecamatan Kalibening, Kabupaten Banjarnegara merupakan salah satu daerah yang rawan longsor. Kecamatan ini terletak di ketinggian lebih dari 1000 mdpl dengan kemiringan lereng antara 15% - 40 %. Selain itu, perkembangan jumlah penduduk di daerah ini juga sangat pesat. Oleh karena itu, diperlukan adanya upaya untuk menanggulangi bencana tanah longsor di Kecamatan Kalibening. Salah satu upayanya adalah pembuatan peta daerah rawan longsor menggunakan data mikroseismik.

Dari data pengukuran mikroseismik pada tanggal 22 – 29 Juli 2015 di Desa Kalibening, Majatengah, dan Sidakangen, Kecamatan Kalibening, Kabupaten Banjarnegara, diolah dengan menggunakan metode HVSR hingga didapatkan nilai frekuensi dominan dan amplifikasi di daerah tersebut. Berdasarkan nilai amplifikasi dan frekuensi dominan, didapatkan nilai *shear strain*. Kemudian dilakukan analisis dengan parameter lain yaitu kemiringan lereng dan tata guna lahan untuk menentukan daerah rawan longsor.

Dari hasil analisis diketahui terdapat 3 zona rawan longsor di daerah penelitian dengan nilai *shear strain* lebih dari 0,010. Zona A dan B terletak di area pemukiman dan jalan raya, sedangkan zona C terletak di jalan setapak.

Kata kunci : mikroseismik, HVSR, tanah longsor, *shear strain*

ABSTRACT

ANALYSIS OF LANDSLIDES VULNERABILITY ZONE USING MICROSEISMIC DATA IN KALIBENING, MAJATENGAH, AND SIDAKANGEN VILLAGES, KALIBENING SUB-DISTRICT, BANJARNEGARA REGENCY

IHSAN ARFIANSAH

11/316685/PA/13815

Landslides is one of the natural disaster which threaten Indonesian citizens. Beside material losses, landslides can cause the death. Kalibening Sub-district, Banjarnegara Regency is one of the vulnerable landslides area. This sub-district is located at over 1000 amsl with slope is between 15%-40%. Population growth in this area is increasing rapidly. Therefore, some efforts are required to solve the landslides in Kalibening Sub-district. One of the effort is creating landslide vulnerability zone map using microseismic data.

Microseismic measurement data on July 22 – 29, 2015 in Kalibening, Majatengah, and Sidakangen Villages, Kalibening Sub-District, Banjarnegara Regency are processed using HVSr method. The result are dominant frequency and amplification value in that area. Based on the result, shear strain value is obtained. This analysis continued using slope and land-usage as the parameters to know the vulnerability landslides zone.

The analysis showed three vulnerability landslides zones in this area with the number of shear strain are more than 0,010. The A and B zones are located in residential areas and highway, while the C zone is located on the foothpath.

Keyword : microseismic, HVSr, landslides, shear strain