

INTISARI

ANALISIS DATA MIKROTREMOR UNTUK IDENTIFIKASI DAERAH RAWAN REKAHAN TANAH AKIBAT GEMPA BUMI DI KOTA SOLOK, SUMATRA BARAT

Oleh

Cahya Damayanti

14/372472/PPA/4717

Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi daerah rawan rekahan tanah berdasarkan hasil analisis dari data mikrotremor *single station* dan *array*. Data ini diolah dengan menggunakan metode HVSR dan *spatial autocorrelation* (SPAC) untuk menunjukkan karakteristik dinamika tanah yang dipengaruhi oleh terjadinya gempa bumi. Hasil analisis karakteristik dinamika tanah ini kemudian menjadi parameter yang digunakan dalam menentukan daerah rawan rekahan di Kota Solok, Sumatra Barat akibat gempa bumi dengan menggunakan metode SAW.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kota Solok sebelah timur tepatnya di Kecamatan Tanjung Harapan memiliki nilai *ground shear strain*, ketebalan lapisan sedimen, morfologi *bedrock* dan tingkat kerentanan seismik yang tinggi. Sementara itu, Kelurahan Kampung Jawa di Kecamatan Tanjung Harapan dan Kelurahan Tanah Garam di Kecamatan Lubuk Sikarah merupakan daerah dengan tingkat kerawanan terhadap rekahan tanah akibat gempa bumi paling tinggi di Kota Solok.

Kata Kunci: Gempa bumi, Rekahan, Mikrotremor, HVSR, SPAC, *bedrock*, *ground shear strain*, Kota Solok

ABSTRACT

MICROTREMOR DATA ANALYSIS FOR IDENTIFICATION THE FISSURE VULNERABLE ZONES DUE TO EARTHQUAKE IN SOLOK CITY, WEST SUMATRA

By

Cahya Damayanti

14/372472/PPA/4717

This research was done to identify the vulnerability area land fissures based on the analysis of the mikrotremor single station and arrays data. This data is processed using the HVSR and spatial autocorrelation (SPAC) method to show the characteristics of the dynamics of land affected by the earthquake. The results of soil dynamics characteristics became the parameters used in determining the fissure vulnerable zones in Solok, West Sumatra due to the earthquake with SAW method.

The results showed the east part of Solok city precisely in the district of Tanjung Harapan has a value of ground shear strain, the thickness of the layer of sediment, bedrock morphology and a high level of seismic vulnerability. Meanwhile, Kampung Jawa in the district of Tanjung harapan and Tanah Garam village in the district of Lubuk Sikarah is an area with a level of susceptibility to fracture the ground by the earthquake highest in Solok.

Keywords: Earthquake, Fissures, Mikrotremor, HVSR, SPAC, Bedrock, Ground shear strain, Solok City