

INTISARI

ANALISIS KERENTANAN TANAH UNTUK PERENCANAAN TATA GUNA LAHAN KECAMATAN SUKASARI, SUBANG MENGGUNAKAN PARAMETER MIKROSEISMIK

Oleh:

Ayu Bella Octaviana

18/430235/PA/18748

Kecamatan Sukasari berada di daerah yang berada di pesisir pantai dan tidak lepas dari resiko terjadinya gempa bumi. Gempa Subang yang terjadi 19 Oktober 2016 dengan besar 6.5Mw menjadi sebuah bentuk kewaspadaan masyarakat untuk meminimalkan dampak yang diakibatkan gempa bumi. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kerentanan gempa bumi dengan pengolahan metode HVSR (*Horizontal to Vertical Spectral Ratio*). Hasil yang didapat dari penelitian hendak digunakan untuk tata guna lahan Kecamatan Sukasari.

Data penelitian menggunakan data mikrotremor 3 komponen sebanyak 45 titik perekaman menggunakan seismometer Guralp 40TDE. Data diolah menggunakan metode HVSR untuk memperoleh analisis HVSR yang dapat menunjukkan nilai dari frekuensi dominan dan amplifikasi. Nilai sebaran frekuensi dominan di Kecamatan Sukasari dari rentang 0,31-18,87 Hz. Sedangkan nilai amplifikasi yang didapatkan pada penelitian ini dari terbagi dari tingkat rendah hingga sangat tinggi yaitu dari rentang 2,06 hingga 10,86. Dari nilai frekuensi dominan dan amplifikasi tersebut digunakan untuk perhitungan indeks kerentanan seismik. Nilai indeks kerentanan seismik di Kecamatan Sukasari berada di tingkat rendah hingga sangat tinggi. Nilai indeks kerentanan seismik rendah tersebar di area selatan penelitian sehingga pada wilayah ini merupakan zona aman jika terjadi gempa bumi.

Kata kunci: Mikrotremor, HVSR, Indeks kerentanan seismik, Tata guna lahan

ABSTRACT

SOIL VULNERABILITY ANALYSIS FOR LAND USE PLANNING, SUKASARI DISTRICT, SUBANG USING MICROSEISMIC PARAMETERS

Ayu Bella Octaviana

18/430235/PA/18748

Sukasari District is located in an area on the coast and cannot be separated from the risk of an earthquake. The Subang earthquake that occurred on October 19, 2016 with a magnitude of 6.5Mw became a form of public awareness to minimize the impact caused by the earthquake. This study was conducted to analyze earthquake vulnerability by processing the HVSR (Horizontal to Vertical Spectral Ratio) method. The results obtained from the research will be used for land use in Sukasari District.

The research data used 3-component microtremor data as many as 45 recording points using a Guralp 40TDE seismometer. The data is processed using the HVSR method to obtain an HVSR analysis that can show the value of the dominant frequency and amplification. The dominant frequency distribution value in Sukasari District is in the range of 0.31-18.87 Hz. While the amplification values obtained in this study were divided from low to very high levels, namely from the range of 2.06 to 10.86. The dominant frequency and amplification values are used for the calculation of the seismic vulnerability index. The value of the seismic susceptibility index in Sukasari District is in the low to very high level. Low seismic vulnerability index values are spread in the southern area of the study so that this area is a safe zone in the event of an earthquake.

Keywords: Microtremor, HVSR, Seismic vulnerability index, Land use