

ABSTRAK

IDENTIFIKASI DAERAH RAWAN LONGSOR DAN GEMPABUMI BERDASARKAN ANALISIS *HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO* (HVSr) DI WILAYAH SEMAKA KABUPATEN TANGGAMUS

Oleh

DENTA WINARDI

Kecamatan Semaka terletak di selatan Kabupaten Tanggamus Provinsi Lampung yang dekat dengan zona subduksi dan sesar aktif. Pada mitigasi bencana tanah longsor, diperlukan karakteristik geologi atau dinamika lapisan tanah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis klasifikasi tanah berdasarkan frekuensi dominan dan periode dominan, menganalisis faktor amplifikasi, menganalisis kerentanan tanah dan ketebalan sedimen, menentukan nilai percepatan getaran tanah maksimum (PGA). Tahapan dalam penelitian ini terdiri dari pengolahan data untuk memperoleh nilai frekuensi dominan, amplifikasi, indeks kerentanan tanah, ketebalan sedimen, V_{s30} dan menghitung nilai PGA berdasarkan sumber gempa dari Sesar Semangko dan membuat peta zona rawan bencana tanah longsor di Kecamatan Semaka. Persebaran frekuensi dominan di Kecamatan Semaka berkisar antara 2,18 – 13,48 Hz. Sedangkan nilai periode dominan berkisar antara nilai 0,074 s hingga 0,45 s. Nilai amplifikasi sebesar nilai faktor amplifikasi berada pada kisaran 1,04 – 4,9 kali. Nilai indeks kerentanan tanah di Kecamatan Semaka Kabupaten Tanggamus berada pada kisaran 0,2 cm/s^2 hingga 3,21 cm/s^2 . dan nilai ketebalan sedimen berada pada kisaran nilai 10 m hingga 80 m. Berdasarkan nilai kemiringan lereng dan faktor geologi ketebalan sedimen dan daerah paling rentan terhadap bencana tanah longsor yaitu pada Pekon Sedayu dan sukaraja.

Kata kunci : Kecamatan Semaka, Sesar Semangko, Klasifikasi Tanah, PGA dan Longsor

ABSTRACT

IDENTIFICATION OF LANDSLIDE AND EARTHQUAKE PRONE AREAS BASED ON HORIZONTAL TO SPECTRAL RATIO (HVSr) ANALYSIS IN SEMAKA REGION, TANGGAMUS REGENCY

By

DENTA WINARDI

Semaka District is located in the south of Tanggamus Regency, Lampung Province which is close to subduction zones and active faults. In mitigating landslides, geological characteristics or dynamics of the soil layers are needed. This study aims to analyze site class based on dominant frequency and dominant period, analyze amplification factors, analyze soil susceptibility and sediment thickness, determine the maximum ground vibration acceleration (PGA) value. The stages in this study consisted of data processing to obtain dominant frequency values, amplification, soil vulnerability index, sediment thickness, Vs30 and calculating the PGA value based on the earthquake source from the Semangko Fault and making a map of the landslide prone zones in Semaka District. The distribution of dominant frequencies in Semaka District ranges from 2.18 – 13.48 Hz. While the dominant period values range from 0.074 s to 0.45 s. The amplification value of the amplification factor value is in the range of 1.04 – 4.9 times. Soil vulnerability index values in Semaka District, Tanggamus Regency are in the range of 0.2 cm/s² to 3.21 cm/s². and the sediment thickness values are in the range of 10 m to 80 m. Based on the value of the slope, the geological factor and the thickness of the sediment the areas most vulnerable to landslides are Pekon Sedayu and Sukaraja.

Keywords : *Semaka District, Semangko Fault, site effect, PGA and landslide*