

ABSTRAK

PEMETAAN PERSEBARAN NILAI FREKUENSI ALAMIAH DAN AMPLIFIKASI KECAMATAN RAJABASA, KEMILING DAN TELUK BETUNG BARAT KOTA BANDAR LAMPUNG MENGGUNAKAN METODE *HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO* (HVSR)

Oleh

Adib Ilham Amrullah

Telah dilakukan penelitian pada daerah Kecamatan Rajabasa , Kemiling dan Teluk Betung Barat menggunakan Metode *Horizontal To Vertical Spectral Ratio* (HVSR) dari data Mikrotremor. Pada penelitian kali ini bertujuan untuk mengkarakterisasi tanah berdasarkan parameter frekuensi dominan (f_0), faktor amplifikasi (A_0), kecepatan gelombang V_{S30} dan Indeks Kerentanan seismik (K_g). Berdasarkan analisis metode *HVSR* Kecamatan Rajabasa, Kemiling, dan Teluk Betung Barat memiliki nilai frekuensi dominan (f_0) sekitar 0,6 – 5,6 Hz, nilai V_{S30} didominasi memiliki nilai berkisar antara 74,3 – 676 m/s sehingga didapatkan *site class* B (*Soft Rock*), C (*Medium Dense Soil*) dan D (*Poor Consistency*) Nilai Perbesaran amplifikasi 0,9 – 5,4 kali dan Nilai indeks kerentanan seismik (K_g) berkisar antara 0,14 – 49,90. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan dengan mengkorelasikan keempat peta zonasi, didapatkan peta resiko kerentanan tanah pada daerah penelitian yang menunjukkan Kecamatan Rajabasa memiliki tingkat kerentanan tanah yang sedang dan rawan, Kecamatan Kemiling memiliki tingkat kerentanan tanah yang sebagian rawan dan tidak rawan dan terakhir untuk tingkat resiko kerentanan tanah Kecamatan Teluk Betung Barat sebagian wilayah Rawan.

Kata Kunci: *HVSR*, Frekuensi dominan, V_{S30} , Amplifikasi , Indeks kerentanan seismik

ABSTRACT

MAPPING OF THE DISTRIBUTION OF NATURAL FREQUENCY AND AMPLIFICATION OF RAJABASA SUB-DISTRICT, KEMILING AND WEST BETUNG BAY, BANDAR LAMPUNG CITY USING HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO METHOD (HVSR)

By

Adib Ilham Amrullah

Research has been conducted in the Districts of Rajabasa, Kemiling and Teluk Betung Barat using the Horizontal To Vertical Spectral Ratio (HVSR) Method from Microtremor data. This study aims to characterize the soil based on the dominant frequency parameters (f_0), amplification factor (A_0), V_{S30} wave velocity and Seismic Vulnerability Index (Kg). Based on the analysis of the HVSR method in the Districts of Rajabasa, Kemiling, and Teluk Betung Barat having a dominant frequency value (f_0) of around 0.6 - 5.6 Hz, the V_{S30} value is dominated by values ranging from 74.3 - 676 m / s to get a site class B (Soft Rock), C (Medium Dense Soil) and D (Poor Consistency) Amplification Enlargement Value 0.9 - 5.4 times and Seismic Vulnerability Index (Kg) range between 0.14 - 49.90. Based on the analysis that has been done by correlating the four zoning maps, a map of soil vulnerability risk in the study area shows that Rajabasa District has a medium and vulnerable level of soil vulnerability, Kemiling District has a partially vulnerable and non-hazardous level of soil vulnerability and finally the level of vulnerability risk Tanah Betung Barat Subdistrict, part of the Danger region.

Keywords: HVSR, Dominant frequency, V_{S30} , Amplification, seismic vulnerability index