

# ABSTRAK

Indonesia terletak di jalur cincin gunung api Asia Pasifik yang merupakan jalur rawan terjadi aktivitas seismik. Wilayah Bandung terdapat struktur sesar Lembang dengan panjang jalur sesar yang mencapai 30 km, Salah satu jalur sesar Lembang ini adalah kecamatan Parongpong. Pengolahan data Vs30 pada penelitian kali ini adalah dengan menggunakan HVSR (*Horizontal to Vertical Spectral Ratio*). Metode HVSR memanfaatkan getaran mikro tanah yang diperoleh dari hasil pengukuran mikrotremor. Tujuan penelitian kali ini adalah untuk mengetahui nilai frekuensi dominan dan faktor amplifikasi tanah/batuan, profil Vs dan Vs 30, kelas situs dan penampang lapisan tanah/batuan berdasarkan profil Vs di Kecamatan Parongpong. Metode HVSR dilakukan dengan cara estimasi rasio spektrum Fourier komponen vertikal terhadap komponen horisontal. Nilai Vs30 digunakan untuk menentukan klasifikasi batuan berdasarkan kekuatan getaran gempa bumi akibat efek lokal serta digunakan untuk keperluan dalam perancangan bangunan tahan gempa. Penelitian yang dilakukan adalah mendapatkan nilai VS30 dari data mikrotremor sehingga dapat diketahui klasifikasi situs yang berlokasi di Kecamatan Parongpong sesuai dengan lintasanya. Nilai frekuensi dominan di Kecamatan Parongpong didominasi oleh tipe III Jenis B, sedangkan untuk faktor amplifikasi didominasi oleh tanah/batuan dengan klasifikasi sedang. Nilai Vs 30 di Kecamatan Parongpong didominasi oleh lapisan tanah sedang dengan nilai Vs 30 sebesar 175 - 350 m/s dan nilai Vs didominasi oleh lapisan batuan.

***Kata Kunci: Parongpong, Mikrotremor, HVSR, Vs 30, Lapisan Tanah***

# ABSTRACT

*Indonesia is located in the Asia Pacific ring of volcanoes which is a route prone to seismic activity. The Bandung area has a Lembang fault structure with a fault line length of up to 30 km. One of these Lembang fault lines is Parongpong sub-district. Vs30 data processing in this research is by using HVSR (Horizontal to Vertical Spectral Ratio). The HVSR method utilizes soil micro vibrations obtained from microtremor measurements. The purpose of this research is to determine the dominant frequency value and soil/rock amplification factor, Vs and Vs 30 profiles, site class and soil/rock layer cross sections based on the Vs profile in Parongpong District. The HVSR method is carried out by estimating the ratio of the Fourier spectrum of the vertical component to the horizontal component. The Vs30 value is used to determine rock classification based on the strength of earthquake vibrations due to local effects and is used for purposes in designing earthquake resistant buildings. The research carried out was to obtain the VS30 value from the microtremor data so that the classification of sites located in Parongpong District can be identified according to their trajectory. The dominant frequency value in Parongpong District is dominated by type III Type B, while the amplification factor is dominated by soil/rock with moderate classification. The Vs 30 value in Parongpong District is dominated by medium soil layers with a Vs 30 value of 175 - 350 m/s and the Vs value is dominated by rock layers.*

**Keywords:** *Parongpong, Microtremor, HVSR, Vs30, Soil layers*