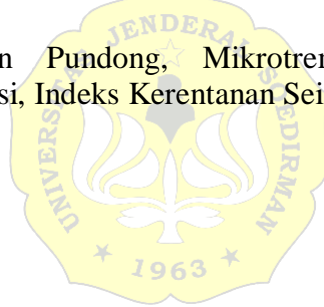


ABSTRAK

Gempabumi merupakan bencana yang sering terjadi di Indonesia. Salah satu gempabumi di Indonesia yaitu gempabumi Yogyakarta 27 Mei 2006. Gempabumi tersebut menyebabkan kerusakan sehingga perlu dilakukan mitigasi dengan memetakan daerah rawan bencana menggunakan data mikrotremor. Penggunaan mikrotremor dengan metode HVSR telah digunakan secara luas untuk memetakan daerah bawah permukaan. Oleh karena itu, penelitian dilakukan di Kecamatan Pundong untuk mengetahui nilai frekuensi dominan dan amplifikasi untuk mengetahui nilai indeks kerentanan seismik, *peak ground acceleration* (PGA), dan *ground shear strain* (GSS) yang digunakan untuk mengetahui fenomena yang terjadi akibat dari getaran gempabumi. Berdasarkan hasil analisis data mikrotremor diperoleh nilai frekuensi dominan antara 0,89 – 16,3 Hz, nilai amplifikasi 1,13 – 8,75, nilai indeks kerentanan seismik 0,21 – 56,98, nilai PGA 141,24 – 620,09 gal dan nilai GSS $2,13 \times 10^{-4}$ – $6,14 \times 10^{-2}$. Fenomena yang mungkin terjadi di Kecamatan Pundong berdasarkan nilai GSS untuk 10^{-4} dan 10^{-3} adalah getaran, retakan, dan penurunan tanah. Sedangkan fenomena yang mungkin terjadi berdasarkan nilai GSS untuk 10^{-2} adalah likuifaksi karena Kecamatan Pundong termasuk daerah dataran rendah.

Kata Kunci: Kecamatan Pundong, Mikrotremor, Frekuensi Dominan, Amplifikasi, Indeks Kerentanan Seismik, PGA, GSS



ABSTRACT

Earthquakes are disasters that often occur in Indonesia. One of the earthquakes in Indonesia was the Yogyakarta earthquake on May 27 2006. This earthquake caused damage so mitigation needs to be carried out by mapping disaster-prone areas using microtremor data. The use of microtremors with the HVSr method has been widely used to map subsurface areas. Therefore, research was carried out in Pundong District to determine the dominant frequency and amplification values to determine the values of the seismic vulnerability index, peak ground acceleration (PGA), and ground shear strain (GSS) which were used to determine a phenomenon that occurs as a result of earthquake vibrations. Based on the results of microtremor data analysis, the dominant frequency value was between 0,89 – 16,3 Hz, the amplification value was 1,13 – 8,75, the seismic vulnerability index value was 0,21 – 56,98, the PGA value was 141,24 – 620,09 gal and GSS value $2,13 \times 10^{-4}$ – $6,14 \times 10^{-2}$. Phenomena that may occur in Pundong District based on the GSS values for 10^{-4} and 10^{-3} are vibrations, cracks and land subsidence. Meanwhile, phenomena that may occur based on the GSS value of 10^{-2} is liquefaction because Pundong District is a lowland areas.

Keywords: *Pundong District, Microtremor, Dominant Frequency, Amplification, Seismic Vulnerability Index, PGA, GSS*

