

## **MIKROZONASI TINGKAT POTENSI RISIKO BENCANA GEMPABUMI DI WILAYAH KABUPATEN CILACAP BERDASARKAN DATA MIKROTREMOR**

Oleh:

Tri Wulan Purnamasari  
11/313465/PA/13691

### **Intisari**

Survey mikroseismik telah dilakukan pada tanggal 13 sampai 20 November 2014 di wilayah Kabupaten Cilacap oleh Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi (PVMBG). Penelitian ini dilakukan untuk memetakan nilai *Peak Ground Acceleration* (PGA) dan indeks kerentanan (Kg) sebagai faktor bahaya gempabumi. Data yang diperoleh adalah data mikrotremor sebanyak 104 titik pengukuran. Perhitungan nilai PGA menggunakan data periode dominan tanah sebagai data masukan. Nilai periode dominan dihitung dengan teknik *Horizontal to Vertical Spectral Ratio* (HVSr). Perhitungan nilai PGA diperoleh dengan metode empiris Kanai untuk *event* gempa tanggal 25 Januari 2014 dengan magnitudo momen 6,1. Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa wilayah Kabupaten Cilacap memiliki nilai PGA antara 6,3 – 167,86 gal dan nilai Kg antara 0,16 – 158,45. Faktor kerentanan yaitu kepadatan penduduk perkecamatan di Kabupaten Cilacap dan faktor kemampuan yaitu jumlah sarana kesehatan perkecamatan di Kabupaten Cilacap. Dari hasil perhitungan maka diperoleh daerah Kabupaten Cilacap memiliki tingkat potensi risiko rendah hingga tinggi. Tingkat potensi risiko daerah penelitian akan digunakan untuk memberikan rekomendasi dalam perencanaan wilayah di daerah penelitian.

Kata Kunci : mikroseismik, Peak Ground Acceleration (PGA), HVSr, metode Kanai, gempabumi

## **MICROZONATION THE RISK POTENTIAL OF EARTHQUAKE DISASTER USING MICROTREMOR DATA IN CILACAP, CENTRAL JAVA**

By:  
Tri Wulan Purnamasari  
11/313465/PA/13691

### **Abstract**

Microseismic survey has been carried out in the district of Cilacap on November 13th to 20th 2014 by Center for Volcanology and Geological Hazard Mitigation. This research was conducted to provide the values of Peak Ground Acceleration (PGA) and vulnerability indeks (Kg) as hazard factor of earthquake. The received data consists of 104 measurement points of microtremor data. The calculation of the PGA value used the dominant period data as the input. The dominant period is calculated by using the Horizontal to Vertical Spectral Ratio (HVSr). The calculation of the value of PGA is obtained by empirical method for the Kanai earthquake on January 25, 2014 with a moment magnitude of 6.1. The result of data processing shows that the district of Cilacap has a value of PGA between 6,3 – 167,86 gal and vulnerability indeks between 0,16 – 158,45. Vulnerability factor is population density every district in Cilacap, and capability factors is number of health facilities every district in Cilacap. The conclusion, Cilacap in general has a high risk of low to high risk potential. The risk potential will be used to provide recommendations within the planning areas in the study area.

Keywords : microseismic, Peak Ground Acceleration (PGA), HVSr, Kanai method, earthquake.