

ABSTRAK

IDENTIFIKASI KERENTANAN GEDUNG BALAI BESAR METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA WILAYAH III DENPASAR DENGAN METODE HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO (HVSR).

Oleh

Mozalia Nanda Purnama Putri

Penelitian ini mengkaji kerentana gedung di Balai Besar Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Wilayah III Denpasar, dengan menggunakan data mikrotremor dimana pengukuran dilakukan pada *basemen*, lantai 1, lantai 2, dan lantai 3. Pada penelitian menggunakan metode horizontal to vertical spectral ratio (HVSR) yang bertujuan untuk mengidentifikasi kerentanan gedung dan resonansi. Hasil dari pengolahan data mikrotremor yang dilakukan di *software geopsy* adalah grafik hubungan nilai H/V dan frekuensi, dari grafik tersebut akan diperoleh nilai frekuensi dominan (f_0) dan nilai amplitudo dominan (A_0) pada tiap titik pengukurannya. Kemudian mendapat hasil resonansi yang tidak jauh berbeda pada setiap lantainya. Hasil resonansi yang didapatkan berkisaran dari 32,1% sampai 67,46% dimana berdasarkan klasifikasi merupakan termasuk tingkat resonansi rendah. Dimana lantai 2 merupakan lantai yang lebih rentan terhadap gempa bumi dikarenakan nilai indeks kerentanan yang dimiliki lebih tinggi dibandingkan dengan lantai lainnya. Oleh karena itu, penelitian ini memberikan kontribusi dalam memahami kerentanan gedung di daerah studi dan dapat menjadi dasar untuk pengelolaan risiko bencana di masa depan.

Kata Kunci : Mikrotremor, resonansi, kerentanan gedung.

ABSTRACT

IDENTIFICATION OF VULNERABILITY OF REGIONAL METEOROLGY CLIMATLOGY AND GEOPHYSICS OFFICE III DENPASAR BUILDING WITH HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO METHOD

By

Mozalia Nanda Purnama Putri

This study investigates the vulnerability of the building at the Regional Meteorology Climatology and Geophysics Office III Denpasar, using microtremor data collected from the basement, first floor, second floor, and third floor. The study employs the horizontal to vertical spectral ratio (HVSR) method to identify the building's vulnerability and resonance. The data processing using geopsy software produces graphs showing the relationship between H/V values and frequency, from which the dominant frequency (f_0) and dominant amplitude (A_0) values are obtained at each measurement point. The resonance results are consistent across all floors, ranging from 32.1% to 67.46%, indicating a low level of resonance. The second floor is found to be more vulnerable to earthquakes due to its higher vulnerability index compared to other floors. Therefore, this study contributes to understanding the building's vulnerability in the study area and can serve as a basis for disaster risk management in the future.

Keyword : Microtremor, resonance, vulnerability building.