

Penggunaan nakamura technique untuk pemetaan risiko kerusakan akibat gempa bumi menggunakan data mikrotremor = Use of nakamura technique for mapping risk of damage due to earthquake using microtremor data

Cikal Luthfi Sugandi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20518201&lokasi=lokal>

Abstrak

Skripsi ini membahas mengenai penggunaan metode Nakamura Technique dalam pemetaan risiko kerusakan akibat gempa. Penelitian dilakukan dengan melakukan pengambilan data mikrotremor pada wilayah Universitas Indonesia dan melakukan pengolahan dengan metode Nakamura Technique untuk mendapat nilai frekuensi dominan dan amplifikasi lapisan tanah. Kedua nilai tersebut selanjutnya digunakan untuk menghitung nilai indeks kerentanan seismik lapisan tanah.. Semakin besar nilai indeks kerentanan seismik suatu wilayah maka risiko kerusakan akibat gempa wilayah tersebut semakin besar. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa rentang nilai untuk frekuensi dominan, amplifikasi lapisan, dan indeks kerentanan tanah secara runtut adalah 2.36 - 17.69 Hz, 2.03 - 20.59, 1.16 - 42.5. Selain itu penelitian memperlihatkan daerah selatan Universitas Indonesia memiliki risiko kerusakan rendah sedangkan wilayah yang rentan rusak akibat gempa adalah wilayah hutan Universitas Indonesia.

.....This thesis discusses the use of the Nakamura Technique method in mapping the risk of damage due to earthquakes. The research was conducted by collecting microtremor data in the University of Indonesia area and processing it using the Nakamura Technique method to obtain dominant frequency values and amplification of the soil layer. These two values are then used to calculate the value of the seismic vulnerability index of the soil layer. The greater the value of the seismic vulnerability index of an area, the greater the risk of damage due to earthquakes in the area. The results showed that the range of values for the dominant frequency, layer amplification, and soil susceptibility index is 2.36 - 17.69 Hz, 2.03 - 20.59, 1.16 - 42.5. In addition, research shows that the southern area of the University of Indonesia has a low risk of damage, while the area that is prone to damage due to earthquakes is the forest area of the University of Indonesia.