

# Inversi Kurva Horizontal To Vertical Spectral Ratio (HVSR) untuk Menentukan Kecepatan Rata-Rata Gelombang Geser ( $V_{s30}$ ) dan Klasifikasi Jenis Tanah Di Kota Bengkulu = Horizontal To Vertical Spectral Ratio (HVSR) Inversion Curve to Determine Average Velocity of Shear Waves ( $V_{s30}$ ) And Classification of Soil Types in Bengkulu City

Hana Adeni Eka Suci, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920529471&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Salah satu wilayah di Indonesia yang berada di zona gempabumi yaitu Kota Bengkulu. Kota Bengkulu diperkirakan memiliki tingkat kerawanan gempabumi yang cukup tinggi sehingga sering mengalami gempabumi dari intensitas kecil hingga besar. Untuk meminimalkan dampak bencana, desain bangunan harus sesuai dengan kondisi tanah yang dinamis dan lokal. Penelitian ini bertujuan untuk mempertimbangkan kecepatan gelombang geser rata-rata hingga kedalaman 30 m ( $V_{s30}$ ) di Kota Bengkulu menggunakan metode inversi HVSR. Data mikrotremor pada 15 titik dianalisis menggunakan metode HVSR. Hasil analisis HVSR kemudian dilakukan dengan inversi dengan prinsip pemodelan ke belakang untuk mendapatkan  $V_{s30}$  dari setiap titik pengukuran. Hasil penelitian menunjukkan nilai  $V_{s30}$  sebesar 212-437 m/s. Daerah dengan jenis tanah yang dihasilkan dari nilai  $V_{s30}$  hasil inversi HVSR diketahui klasifikasi jenis tanah C mendominasi Kota Bengkulu sedangkan klasifikasi jenis tanah D tersebar di utara, selatan, dan tenggara Kota Bengkulu.

.....One of the areas in Indonesia that is in the earthquake zone is Bengkulu City. Bengkulu City is estimated to have a high level of earthquake vulnerability so that it often experiences earthquakes of small to large intensities. In order to minimize the impact of disasters, the building design must suit dynamic and local soil conditions. This study aims to consider the average shear wave velocity to a depth of 30 m ( $V_{s30}$ ) in Bengkulu City using HVSR inversion. Microtremor data at 15 points were analyzed using the HVSR method. The results of the HVSR analysis were then carried out by inversion with inverse modeling principles to obtain  $V_{s30}$  from each measurement point. The results showed 212-437 m/s. Areas with soil types resulting from the  $V_{s30}$  value of the HVSR inversion results show that soil type classification C dominates Bengkulu City, while soil type classification D is spread in the north, south and southeast of Bengkulu City.