

ABSTRAK

Kawasan Universitas Diponegoro berada pada Formasi Kaligetas yang tersusun oleh breksi vulkanik, tuf, batupasir tufaan, dan batulempung. Variasi litologi tersebut dapat memengaruhi karakter respons seismik lokal. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi karakteristik respons seismik lokal serta mengevaluasi tingkat kerentanan seismik di kawasan Universitas Diponegoro berdasarkan parameter Horizontal to Vertical Spectral Ratio (HVSr), kecepatan gelombang geser hingga kedalaman 30 m (V_{s30}), indeks kerentanan seismik (K_g), *Peak Ground Acceleration* (PGA), dan *Ground Shear Strain* (GSS). Data mikrotremor diperoleh dari 98 titik pengukuran menggunakan Seismograf Rakyat Indonesia (SRI). Analisis HVSr dilakukan menggunakan Geopsy, sedangkan estimasi V_{s30} diperoleh melalui inversi kurva H/V menggunakan Dinver. Perhitungan K_g , PGA, dan GSS dilakukan berdasarkan hasil pengolahan parameter HVSr. Hasil penelitian menunjukkan nilai frekuensi dominan (f_0) berada pada rentang 1,317–14,468 Hz, faktor amplifikasi (A_0) sebesar 0,87–7,08, dan V_{s30} sebesar 578,51–1678,03 m/s. Berdasarkan SNI 1726:2019, sebagian besar wilayah penelitian termasuk kelas situs SB. Nilai K_g berkisar antara 0,1 hingga lebih dari 4, sedangkan PGA berada pada rentang 2,6–8,2 gal yang setara dengan intensitas III–IV MMI. Nilai GSS berada pada kisaran $7,8 \times 10^{-4}$ hingga $3,15 \times 10^{-2}$. Secara umum, kawasan penelitian menunjukkan tingkat kerentanan seismik rendah hingga sedang, meskipun beberapa lokasi memiliki potensi deformasi tanah yang lebih tinggi dibandingkan area sekitarnya.

Kata Kunci : HVSr, mikrotremor, kerentanan seismik, klasifikasi tanah, *ground shear strain*, Universitas Diponegoro