

ABSTRAK

Pemetaan Mikrozonasi Berdasarkan Indeks Kerentanan Tanah dan *Peak Ground Acceleration* Menggunakan Metode Mikroseismik Pada Daerah Kecamatan Piyungan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta

Oleh:

Randika Dhana Prasetya
115140096

Daerah Yogyakarta merupakan kawasan yang memiliki tingkat aktifitas gempa yang cukup tinggi. dikarenakan di daerah ini banyak sekali aktifitas tektonik, gempa bumi juga bisa disebabkan oleh adanya sesar aktif. Penelitian ini dilakukan pada daerah Kecamatan Piyungan, Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta dengan menggunakan metode Mikroseismik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas tanah ketika terkena gelombang dan langkah awal untuk mitigasi bencana alam. Metode HVSR (*Horizontal to Vertical Spectrum Ratio*) digunakan untuk mendapatkan nilai Frekuensi Natural dan Amplifikasi serta indeks Kerentanan Tanah, dan untuk data penunjang mikrozonasi digunakan metode *peak ground acceleration*.

Dari hasil penelitian ini pada daerah Kecamatan Piyungan didominasi dengan nilai (f_0) rendah yaitu 0,8 - 2 Hertz yang berarti pada daerah tersebut memiliki kedalaman sedimen yang sangat tebal. Untuk (A_0) didominasi dengan nilai sedang yaitu 5,5 - 7 yang mengindikasikan sedimen tersebut lunak dan gelombang seismik akan besar ketika pada daerah tersebut. Kemudian nilai Kerentanan Tanah memiliki nilai sedang sampai tinggi yaitu 50-70 yang berarti pada daerah tersebut memiliki tingkat resiko gempa sangat tinggi. Dan yang terakhir ada nilai PGA memiliki nilai 560-660 Gal dapat di dimungkinkan pada daerah ini memiliki tingkat pergerakan atau pergeseran tanah yang sangat besar ketika terkena gempa.

Kata Kunci : Mikroseismik, *Peak Ground Acceleration*, Kerentanan Tanah.