

ABSTRAK

Kabupaten Semarang menjadi salah satu daerah yang terkena dampak saat terjadi gempa bumi. Hal tersebut diakibatkan karena letaknya yang berada di utara zona subduksi dan memiliki patahan aktif sehingga diperlukan penelitian identifikasi dampak gempa bumi di Kabupaten Semarang sebagai tindakan awal dalam upaya mitigasi bencana. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui sebaran nilai PGA di wilayah Kabupaten Semarang dan mengkaji bahaya seismik akibat gempa bumi berdasarkan peta sebaran nilai PGA di wilayah Kabupaten Semarang. Metode yang digunakan adalah metode *Probabilistic Seismic Hazard Analysis* (PSHA) dengan menggunakan katalog gempa dari BMKG, USGS, IRIS, dan ISC. Data sumber gempa kemudian diolah menggunakan *software* ZMAP dan R-CRISIS. Hasil analisis *seismic hazard* pada wilayah Kabupaten Semarang untuk probabilitas terlampaui 10% dalam 50 tahun atau periode ulang gempa 475 tahun di batuan dasar dengan periode 0 detik didapatkan nilai PGA berkisar 0,368–0,842 g, untuk periode pendek 0,2 detik didapatkan nilai PGA berkisar 0,647–1,772 g, untuk periode panjang 1 detik didapatkan nilai PGA berkisar 0,320–0,852 g. Nilai PGA tertinggi terdapat pada Kecamatan Ungaran Barat dengan nilai 0,844 g. Nilai PGA paling rendah terdapat pada Kecamatan Kaliwungu dengan nilai 0,458 g. Bahaya gempa pada wilayah Kabupaten Semarang dipengaruhi oleh zona patahan aktif yang terdapat pada Kabupaten Semarang.

Kata Kunci: Analisis Bahaya Seismik, PSHA, R-CRISIS