

# **ANALISIS BAHAYA SEISMIK DI PROVINSI BENGKULU MENGUNAKAN METODA *PROBABILISTIC SEISMIC HAZARD ANALYSIS* (PSHA)**

## **ABSTRAK**

Indonesia memiliki tingkat kegempaan yang tinggi baik di darat maupun di laut, sehingga Indonesia termasuk negara yang rawan terhadap gempa. Hal tersebut diakibatkan karena Indonesia terletak diantara tiga lempeng utama yaitu lempeng Eurasia di utara, lempeng Indo-Australia di selatan dan lempeng Pasifik di timur laut. Salah satu Provinsi rawan gempabumi di Indonesia adalah Provinsi Bengkulu. Kondisi ini disebabkan karena Provinsi Bengkulu merupakan jalur pertemuan lempeng tektonik Indo-Australia dan Eurasia. Hal ini mengakibatkan banyaknya terjadi gempabumi di Provinsi Bengkulu. Karena hal tersebut perlunya membuat peta bahaya gempa di Provinsi Bengkulu sehingga masyarakat Provinsi Bengkulu dapat mengetahui tingkat bahaya gempa sebagai mitigasi bencana gempabumi.

Jenis penelitian ini deskriptif, yaitu dengan mengumpulkan data katalog gempabumi NEIC/USGS dengan periode tahun 1969-2019 dengan  $M > 5$  S.R. Pengolahan data *hazard seismic* menggunakan metode *probabilistic seismic hazard analysis* (PSHA). PSHA didasarkan pada parameter gempa yang menghasilkan pergerakan tanah terbesar. Besarnya intensitas pada suatu lokasi akibat gempabumi di daerah sumber gempa dengan magnitude  $M$  dan berjarak  $R$  dapat digunakan fungsi atenuasi. Fungsi atenuasi yang digunakan pada penelitian ini adalah Joyner-Boore (1997) dan Young et al (1997).

Hasil yang diperoleh bahwa bahaya seismik yang terbesar terjadi pada PGA maksimum  $T = 0.2$  detik sebesar  $0.72\text{ g} - 2.63\text{ g}$  dan  $T = 1$  detik sebesar  $0.26\text{ g} - 0.85\text{ g}$  berada di wilayah Kepahiang. Tingkat bahaya seismik rendah bernilai  $1.00\text{ g} - 1.54\text{ g}$  pada  $T = 0.2$  detik dan  $0.26\text{ g} - 0.43\text{ g}$  berada di wilayah Kabupaten Muko – Muko dan Kota Bengkulu. Hasil ini merupakan kemungkinan terlampaui 10% dalam 50 tahun.

Kata Kunci: Gempa, PGA, PSHA, Bahaya.