

**ABSTRAK**

**ANALISIS BAHAYA KEGEMPAAN MENGGUNAKAN METODE**  
***PROBABILISTIC SEISMIC HAZARD ANALYSIS (PSHA)* PADA**  
**PROVINSI BALI DAN SEKITARNYA**

**Oleh :**  
**Fergananta Iswandi Putra**  
**115200039**

Indonesia memiliki wilayah yang berada di daerah pertemuan 3 lempeng besar dunia. Kondisi ini menyebabkan tingginya aktivitas seismik seperti gempa bumi yang disebabkan oleh interaksi antar lempeng. Salah satu wilayah yang memiliki tingkat kerawanan gempa bumi yang cukup tinggi berada di wilayah Provinsi Bali. Tingginya kerawanan gempa bumi di Provinsi Bali dapat diatasi dengan mitigasi bencana gempa bumi.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk melakukan mitigasi bencana gempa bumi adalah dengan menggunakan metode PSHA. Metode *Probabilistic Seismic Hazard Analysis (PSHA)* merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk menganalisis bahaya kegempaan dari kejadian gempa yang terjadi. Analisis yang dilakukan menggunakan perhitungan *Peak Ground Acceleration (PGA)* dengan  $T = 0$  detik dan respon spektra percepatan pada periode 0,2 detik periode pendek, periode 1 detik periode panjang dengan pendekatan *Probability Exceedance 2%* dalam waktu 50 tahun atau setara periode perulangan 2475 tahun berdasarkan tingkat gerakan tanah.

Hasil dari analisis bahaya gempa bumi menggunakan metode PSHA diperoleh nilai percepatan getaran tanah perhitungan *Peak Ground Acceleration (PGA)* dengan  $T = 0$  detik menghasilkan nilai 0,3 g hingga 0,5 g yang dapat dikategorikan terjadi kerusakan sedang, nilai tertinggi berada di wilayah Kabupaten Klungkung dan Karangasem yang didominasi oleh sumber gempa *fault* dan *background*. Pada perhitungan 0,2 detik *spectral acceleration* menghasilkan nilai 0,6 g hingga 1 g yang dapat dikategorikan kerusakan berat, nilai tertinggi berada di wilayah Kabupaten Karangasem yang didominasi oleh sumber gempa *fault*. Pada perhitungan 1 detik *spectral acceleration* menghasilkan nilai 0,2 g hingga 0,5 g yang dapat dikategorikan kerusakan sedang, nilai tertinggi berada di wilayah Kabupaten Klungkung dan Kabupaten Karangasem yang didominasi oleh sumber gempa *fault* dan *background*.

Kata Kunci : Gempa bumi, *Probabilistic Seismic Hazard Analysis*, Percepatan getaran tanah, *Spectral acceleration*.