

ABSTRAK

ANALISIS BAHAYA GEMPA BUMI DENGAN MENGGUNAKAN METODE *PROBABILISTIC SEISMIC HAZARD ANALYSIS* DI KEPULAUAN MALUKU

Oleh

Fitria Dewi Kurniawati

115.110.026

Kepulauan Maluku merupakan daerah yang rawan terjadi gempa. Penelitian ini menggunakan metode *Probabilistic Seismic Hazard Analysis*, untuk memprediksi seberapa besar probabilitas kondisi terburuk akan terjadi di lokasi studi, kedalaman sumber gempa daerah penelitian 0 hingga 300 km.

Tahapan pada penelitian ini dimulai dari melakukan kajian pustaka, pengumpulan dan pengolahan data gempa, pemodelan serta mengkarakterisasi setiap sumber gempa, dilakukan analisis *hazard* gempadengan metode *Probabilistic Seismic Hazard Analysis (PSHA)*, dari data catalog gempa dari tahun 1907 hingga 2015, kemudian dilakukan analisis kelengkapan data dari 1965 hingga 2015. Dari bahaya (*Hazard*) kegempaan direpresentasikan dalam bentuk *Peak Ground Acceleration (PGA)* dan *Spectra Acceleration (SA)*.

Nilai PGA untuk sumber gempa Kombinasi pada SA periode 0.01 detik dengan PE 10% 0.08 hingga 0.7 g, untuk PE 2% nilai PGA nya 0.1 hingga 1 g, Nilai PGA pada SA periode 0.2 detik, PE 10% 0.2 hingga 1 g, nilai PGA pada PE 2% 0.2 hingga 3 g, pada PE 10% dan PE 2% SA pada periode 1 detik nilai PGA nya sama, yakni 0.08 hingga 1 g.

Kata Kunci : Analisis Bahaya Seismik , Metode *Probabilistic Seismic Hazard Analysis (PSHA)*, *Peak Ground Acceleration (PGA)*.

ABSTRACT

ANALYSIS OF EARTHQUAKE HAZARDS USING PROBABILISTIC SEISMIC HAZARD ANALYSIS METHOD IN MALUKU ISLANDS

By
Fitria Dewi Kurniawati
115.110.026

Maluku Islands is an area prone to earthquake. This research uses Probabilistic Seismic Hazard Analysis method, to predict how much probability worst condition will occur at study location, earthquake source depth of research area 0 to 300 km.

The stages in this research started from literature review, collecting and processing of earthquake data, modeling and characterizing each earthquake source, hazard gempadengan method of Probabilistic Seismic Hazard Analysis (PSHA) method, from earthquake catalog data from 1907 until 2015, then analyzed data completeness From 1965 to 2015. Hazard of earthquake is represented in the form of Peak Ground Acceleration (PGA) and Spectra Acceleration (SA).

PGA value for earthquake source Combination on SA period 0.01 second with PE 10% 0.08 to 0.7 g, for PE 2% PGA value 0.1 to 1 g, PGA value in SA period 0.2 second, PE 10% 0.2 to 1 g, PGA value In PE 2% 0.2 to 3 g, at 10% PE and PE 2% SA in 1 sec period PGA value is the same, ie 0.08 to 1 g.

Keywords : **Keywords :** *Seismic Hazard Analysis, Probabilistic Seismic Hazard Analysis (PSHA) Method, Peak Ground Acceleration (PGA).*