

ABSTRAK

Vinna Hatica.2018.“Studi Hazard Seismik di Wilayah Sumatera Bagian Tengah dan Sekitarnya dengan Menggunakan Metode *Probabilistic Seismic Hazard Analysis* (PSHA)”.

Pulau Sumatera merupakan wilayah yang memiliki aktivitas kegempaan yang cukup tinggi, sehingga berpotensi terjadi gempa bumi besar serta merusak. Salah satu wilayah yang menunjukkan tingkat seismisitas yang aktif adalah wilayah Sumatera Bagian Tengah dan Sekitarnya. *Hazard* seismik perlu dipelajari sebagai bahan masukan dalam melakukan mitigasi bencana gempa bumi maupun sebagai acuan dalam pembangunan infrastruktur wilayah. Dengan membuat peta *hazard* seismik kita dapat mengetahui tingkat *hazard* seismik suatu wilayah sehingga dapat digunakan sebagai acuan dalam perencanaan pembangunan infrastruktur di wilayah tersebut.

Metode yang dapat digunakan untuk menganalisa wilayah *hazard* seismik yaitu metode *probabilistik seismic hazard analysis* (PSHA). PSHA didasarkan pada parameter gempa yang menghasilkan pergerakan tanah terbesar. Besarnya intensitas pada suatu lokasi akibat gempa bumi di daerah sumber gempa dengan magnitudo M dan berjarak R dapat digunakan fungsi atenuasi. Fungsi atenuasi yang digunakan pada penelitian ini adalah Joyner-Boore (1997) dan Young et al (1997). Jenis penelitian ini deskriptif, yaitu dengan mengumpulkan data kejadian gempa dari katalog gempa bumi Stasiun Geofisika Padang Panjang. Parameter data kejadian gempa dibatasi dari tahun 1918 hingga 2017 dengan magnitudo ≥ 4.5 SR dengan kedalaman 0 Km – 450 Km.

Hasil yang diperoleh bahwa *hazard* seismik yang terbesar terjadi pada PGA maksimum > 3.6 g berada di beberapa wilayah Pulau Pini (Sumatera Utara), Pulau Sipora (Mentawai), dan Pesisir Bengkulu. Tingkat *hazard* seismik sedang diantaranya Provinsi Sumatera Utara, Sumatera Barat dan Bengkulu dengan nilai PGA maksimum 1.2 g – 2.6 g. Tingkat *hazard* seismik terendah terjadi di wilayah bagian Timur dari Sumatera Bagian Tengah dan Sekitarnya seperti Kepulauan Riau, Provinsi Riau, dan Provinsi Jambi dengan nilai PGA maksimum kisaran 0.2 g – 1.2 g dan lebih kecil dari 0.2 g. Hasil ini merupakan kemungkinan terlampaui 10% dalam 50 tahun.

KataKunci : *Hazard*, PGA