

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Kerinci pernah diguncang gempa bumi berkekuatan M_w 7,0 pada tahun 1995 yang menyebabkan kerusakan bangunan dan infrastruktur di berbagai kecamatan. Jumlah kerusakan berat yang tercatat yaitu sebanyak 7.936 bangunan dan kerusakan ringan sebanyak 6.150 bangunan. Selain kerusakan bangunan dan infrastruktur, gempa bumi ini menyebabkan banyak korban jiwa, diantaranya terdapat 80 orang yang meninggal dunia, 736 orang luka berat dan 1.520 orang luka ringan (Tim Gabungan Pusat Gempa Nasional BMG dan Arsip Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Daerah Tingkat I Jambi, 1995).

Gempa bumi yang terjadi di Kabupaten Kerinci dan Kota Sungai Penuh merupakan gempa bumi yang disebabkan oleh tektonik yang terus bergerak secara dinamis. Sesar Siulak memiliki panjang ± 70 Km dengan lebar depresi di bagian Barat Laut 5 km dan bagian Tenggara 9 km (Natawidjaja dan Triyoso, 2007). Sesar Siulak terbentuk akibat adanya pergerakan sesar utama yakni Sesar Sumatera yang bergerak menganan (*dextral*) ke arah Barat Laut dengan kecepatan 10 sampai dengan 30 mm/tahun relatif terhadap bagian di sebelah Timur nya (Natawidjaja dan Triyoso, 2007). Secara administratif Sesar Siulak berada di Lembah Kerinci yang dikategorikan potensial aktif hingga aktif yang ditandai dengan sejumlah kipas aluvial gunungapi muda yang tersesarkan (Poedjoprajitno, 2012).

Fakta-fakta tersebut menunjukkan bahwa potensi terjadinya gempa bumi di Kabupaten Kerinci dan Kota Sungai Penuh pada masa akan datang masih tinggi. Hal ini tentu sangat membahayakan bagi masyarakat dan keberlanjutan daerah tersebut jika tidak disertai dengan peningkatan tingkat kesiapsiagaan masyarakat dan pemerintah dalam mengantisipasi potensi bahaya tersebut. Usaha paling efektif dalam mengantisipasi bahaya gempa bumi adalah dengan melakukan zonasi daerah mana saja yang memiliki bahaya gempa yang tinggi.

Bahaya gempa bumi dapat dianalisis menggunakan metode *Seismic Hazard Analysis* (SHA). Terdapat dua metode SHA yaitu *Deterministic Seismic Hazard Analysis* (DSHA) dan *Probabilistic Seismic Hazard Analysis* (PSHA). Dalam penelitian ini digunakan metode DSHA, dimana metode DSHA merupakan salah satu metode analisis bahaya gempa bumi yang digunakan untuk melihat seberapa besar bahaya yang terjadi akibat gempa bumi dari nilai *Peak Ground Acceleration* (PGA). Nilai PGA merupakan nilai percepatan tanah yang diukur selama gempa. PGA ini bisa dihitung dari besarnya magnitudo dan jarak hiposenter gempa, kemudian dengan rumus atenuasi yang kini sudah berkembang. Metode DSHA ini pada umumnya diaplikasikan untuk menghitung

percepatan dan respon spektrum gempa untuk level MCE (*Maximum Considered Earthquake*) atau konstruksi yang sangat membahayakan jika terjadi kerusakan, seperti bangunan Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir (PLTN) (Irsyam dkk, 2007). Kelebihan metode ini adalah mudah digunakan untuk memprediksi bahaya gempa pada skenario terburuk, selain itu DSHA juga bisa digunakan untuk satu sumber gempa saja sedangkan PSHA tidak bisa digunakan untuk satu sumber gempa.

Permasalahan tersebut mendorong penulis untuk melakukan penelitian mengenai bahaya gempabumi dengan menggunakan metode DSHA. Parameter yang digunakan berupa skenario gempabumi yang terjadi di Kabupaten Kerinci dan Kota Sungai Penuh dengan M_w 7,0 dan kedalaman 10 km. Oleh karena itu, dilakukan penelitian di Kabupaten Kerinci dan Kota Sungai Penuh untuk mengetahui zona bahaya yang berjudul : **Analisis Zona Bahaya Gempabumi Dengan Metode *Deterministic Seismic Hazard Analysis* (DSHA) Di Kabupaten Kerinci Dan Kota Sungai Penuh.**

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana sebaran nilai PGA di Kabupaten Kerinci dan Kota Sungai Penuh?
2. Bagaimana zona bahaya gempabumi di Kabupaten Kerinci dan Kota Sungai Penuh?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui sebaran nilai PGA di Kabupaten Kerinci dan Kota Sungai Penuh.
2. Mengetahui zona bahaya gempabumi di Kabupaten Kerinci dan Kota Sungai Penuh.

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi :

1. Pemerintah Provinsi Jambi, khususnya Kabupaten Kerinci dan Kota Sungai Penuh mengenai bahaya gempabumi yang terjadi, agar dapat dijadikan bahan acuan dalam mitigasi bencana serta meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat.
2. Penulis, rekan mahasiswa maupun pembaca di Universitas Jambi agar dapat menambah wawasan dan pengetahuan di bidang Seismologi Teknik khususnya metode DSHA untuk mengetahui bahaya dari suatu gempabumi berdasarkan nilai PGA.