

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis bahaya gempabumi di Kabupaten Sumedang, dapat disimpulkan bahwa:

1. Nilai PGA di batuan dasar berdasarkan analisis *Probabilistic Seismic Hazard Analysis* (PSHA) memiliki rentang nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan analisis *Deterministic Seismic Hazard Analysis* (DSHA). Diperoleh nilai PGA PSHA PE 2% dalam 50 tahun sebesar 0,40 – 0,60 g, sedangkan nilai PGA DSHA sebesar 0,05 – 0,40 g. Hasil tersebut berbeda dengan penelitian sebelumnya yang menggunakan metode serupa, dengan catatan pada penelitian ini besar magnitudo yang digunakan dibawah 6,5 Mw.
2. Nilai PGA di permukaan berdasarkan analisis *Probabilistic Seismic Hazard Analysis* (PSHA) dan *Deterministic Seismic Hazard Analysis* (DSHA) keduanya mengalami amplifikasi pada lapisan yang termasuk kelas situs tanah keras dan batuan lunak (SC) serta tanah sedang (SD), sedangkan pada kelas situs batuan (SB) mengalami atenuasi/pelemahan. Seperti pada analisis di batuan dasar, PGA PSHA memiliki rentang nilai lebih tinggi yaitu 0,40 – 0,70 g. Sementara itu, PGA DSHA memiliki rentang antara 0,05 – 0,50 g.
3. Tingkat bahaya gempabumi di Kabupaten Sumedang berdasarkan konversi nilai PGA PSHA dan DSHA memiliki perbedaan. Berdasarkan konversi nilai PGA PSHA, tingkat bahaya gempabumi hanya memiliki satu skala yaitu IX MMI (kerusakan berat) di seluruh wilayah Kabupaten Sumedang, sedangkan untuk PGA DSHA lebih bervariasi yang terbagi menjadi 4 zona. Zona 1 meliputi daerah yang memiliki tingkat bahaya dalam skala V – VI MMI (kerusakan ringan) yaitu Kecamatan Wado dan Jatinunggal. Zona 2 dalam skala VI – VII MMI (kerusakan ringan – sedang) yaitu Kecamatan Cibugel, Darmaraja, Cisitu, Jatigede, Tomo, Ujungjaya, Conggeang, Buahdua, Surian, Tanjungmedar, dan Sukasari. Zona 3 dalam skala VII – VIII MMI (kerusakan ringan – berat) yang mencakup wilayah Kecamatan Ganeas, Situraja, Paseh,

Tanjungkerta, Rancakalong, Tanjungsari, dan Jatinangor. Zona 4 dalam skala VIII – IX MMI (kerusakan berat) yaitu Kecamatan Cimalaka, Cisarua, Sumedang Utara, Sumedang Selatan, Pamulihan, dan Cimanggung.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran sebagai berikut:

1. Melakukan pembaruan pada katalog gempabumi *background* milik PuSGeN 2017 untuk mendapatkan nilai PGA yang lebih akurat.
2. Melakukan kajian lebih lanjut mengenai kesetaraan nilai PGA PSHA dan DSHA untuk kasus gempabumi berkekuatan $< 6,5$ Mw.
3. Melakukan perbandingan dengan data PGA hasil perekaman akselerometer guna mengetahui sejauh mana metode PSHA dan DSHA dapat merepresentasikan kondisi nyata di lapangan.

