

BAB V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan pada penelitian ini, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Geomorfologi pada daerah penelitian terbagi menjadi empat satuan berdasarkan yaitu Satuan Karst, Satuan Dataran Aluvial, Satuan Perbukitan Struktural bergelombang Kuat, dan Satuan Perbukitan Struktural Bergelombang Sedang. Stratigrafi daerah penelitian terdiri dari tiga satuan dari tua ke muda yaitu Satuan Breksi Piroklastik, Satuan Batugamping Terumbu, dan Satuan Endapan Aluvial. Fasies gunungapi daerah penelitian termasuk ke dalam fasies proximal. Struktur yang berkembang pada daerah penelitian berupa Sesar mendatar mengenai Dukuh dan Kajor Kulon dengan arah gaya utama yaitu Utara – Selatan.
2. Daerah penelitian memiliki nilai frekuensi dominan (f_0) berkisar 1,26 hingga 18,72 Hz. Di mana kawasan yang memiliki nilai frekuensi dominan yang rendah (1,26 – 2,30 Hz) terdapat di sebelah Utara daerah penelitian tepatnya pada Desa Sriharjo. Nilai faktor amplifikasi (A_0) yang tersebar pada daerah penelitian berada pada kisaran 1,07 hingga 8,34 kawasan yang memiliki nilai faktor amplifikasi tinggi yaitu 8,34 terdapat di bagian Barat Laut daerah penelitian yang mencakup Desa Srihardono serta beberapa kawasan di Desa Sriharjo. Indeks kerentanan seismik (K_g) pada daerah penelitian berada pada kisaran 0,07 hingga 30,28 kawasan yang teramati memiliki nilai kerentanan seismik tinggi (8,12 – 30,28) terdapat di bagian Barat Laut yang meliputi Desa Srihardono dan beberapa kawasan di bagian Timur Laut daerah penelitian. Nilai *Ground Shear Strain* (GSS) pada daerah penelitian berkisar $3,5 \times 10^{-5}$ sampai $5,4 \times 10^{-3}$ dengan nilai tertinggi ($5,4 \times 10^{-3}$) berada di kawasan Barat Laut daerah penelitian yang meliputi Desa Srihardono. Nilai V_{s30} pada daerah penelitian berkisar 47,69 m/s hingga 529,71 m/s, kawasan yang teramati memiliki nilai rendah (47,69 m/s) terdapat di bagian Barat pada daerah penelitian tepatnya pada kawasan sesar mendatar kanan Dukuh hingga kawasan sekitar Dusun Portobayan dan Karangkulon.
3. Berdasarkan hasil dari nilai *Peak Ground Acceleration* (PGA) daerah penelitian didominasi oleh nilai PGA dengan kisaran berkisar 132,76 hingga 531,01 gal. PGA dengan nilai yang tinggi (434,20 – 531,01 gal) terdapat di daerah Selatan pada daerah penelitian yang meliputi Desa Selopamioro serta sebagian kawasan Desa Selopamioro yang masuk kedalam tingkat resiko kerusakan sangat besar satu intensitas (MII) pada IX – X yang dapat menyebabkan banyak retakan pada dinding bangunan hingga struktur

bangunan mengalami kerusakan ringan sampai sedang saat terjadi gempa bumi. Jarak antara sumber gempa dan daerah penelitian relatif tidak terlalu jauh, sehingga mengakibatkan nilai PGA yang didapatkan pada daerah penelitian menghasilkan klasifikasi tingkat resiko besar dua yang menyebabkan kerusakan sedang hingga resiko kecil yang hanya dirasakan. Sehingga kawasan dengan nilai PGA tinggi memiliki potensi resiko kerusakan akibat gempa bumi yang lebih besar.

4. Nilai ketebalan sedimen pada lokasi penelitian berada di kisaran 2,02 m sampai 89,26 m. Daerah dengan ketebalan lapisan sedimen yang relatif tebal berada di Utara daerah penelitian merupakan bagian dari Formasi Endapan Gunungapi Merapi Muda dengan ketebalan berkisar 22,85 hingga 71,17 meter dan Alluvium dengan ketebalan berkisar 52,84 hingga 89,26 meter. Tepatnya di Desa Srihardono hingga bagian Timur Desa Sriharjo di mana berpotensi merasakan guncangan kuat saat terjadinya gempa bumi dangkal. Sedangkan kawasan dengan nilai ketebalan lapisan sedimen rendah mendominasi pada bagian Selatan daerah penelitian dengan kisaran nilai 2,85 hingga 12,52 meter, merupakan bagian dari Formasi Nglanggran dengan karakteristik topografi yang berbukit atau dataran tinggi, meliputi Desa Selopamiro. Daerah tersebut berpotensi merasakan guncangan yang ringan saat terjadinya gempa bumi.

