

BAB V

PENUTUP

5.1. Simpulan

Dari data hasil pengolahan mikrotremor tampak bahwa area yang diklasifikasikan sebagai zona periode dominan tinggi akan memiliki V_{S30} yang rendah dan area diklasifikasikan sebagai zona periode dominan rendah akan memiliki nilai V_{S30} yang besar. Begitupun dengan area yang diklasifikasikan sebagai zona V_{S30} rendah memiliki nilai PGA yang relatif lebih tinggi, dan area yang diklasifikasikan sebagai zona V_{S30} tinggi memiliki nilai PGA yang relatif lebih rendah. Namun pada beberapa zona periode dominan paling tinggi berada pada area dengan V_{S30} yang tidak terlalu rendah, begitupun beberapa zona V_{S30} paling rendah memiliki nilai PGA yang relatif tidak terlalu tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data rekaman pengukuran mikrotremor di Kota Cilacap, diperoleh simpulan sebagai berikut :

1. Nilai periode dominan untuk daerah penelitian di Kota Cilacap berada pada rentang antara 0,28 detik sampai dengan 3,92 detik. Hampir seluruh area penelitian berada pada *site class* IV yang memiliki periode dominan di atas 0,6 detik dengan faktor penguatan guncangan dan tingkat resiko kerusakan saat terjadi gempa sangat tinggi, serta ada dua area kecil berada pada *site class* III yang memiliki periode dominan antara 0,4 detik samapai dengan 0,6 detik dengan faktor penguatan guncangan dan tingga resiko kerusakan saat terjadi gempa yang cukup tinggi.
2. Nilai V_{S30} untuk daerah penelitian di Kota Cilacap berada pada rentang 30,6 m/s sampai dengan 430,8 m/s. Hampir seluruh area penelitian memiliki V_{S30} di bawah 200 m/s dengan factor penguatan guncangan dan tingkata resiko kerusakan saat terjadinya gempa sangat tinggi. Tiga area kecil memiliki nilai V_{S30} antara 200 m/s sampai dengan 300 m/s dengan faktor penguatan guncangan dan resiko kerusakan saat terjadinya gempa bumi cukup tinggi,

serta satu area kecil dengan nilai V_{S30} antara 300 m/s sampai dengan 600 m/s dengan faktor penguatan guncangan dan resiko kerusakan saat terjadinya gempa yang cukup rendah.

3. Nilai PGA untuk daerah penelitian di Kota Cilacap memiliki nilai yang kecil dengan nilai PGA berada pada rentang 0.015139 g sampai dengan 0,00404 g. Hal ini dikarenakan jarak yang sangat jauh antara lokasi pengukuran mikrotremor dengan sumber gempa.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka penulis mengajukan saran sebagai berikut :

1. Untuk nilai PGA yang lebih baik, diharapkan menggunakan parameter tambahan dengan pusat gempa yang relatif lebih dekat dengan titik pengukuran data dan dengan magnitudo gempa yang lebih besar (jika ada sumber gempa besar yang jaraknya relatif lebih dekat).
2. Untuk membandingkan hasil perhitungan PGA, dapat dicoba dengan menggunakan GMPE yang lain seperti persamaan atenuasi Idris, atau Murphy dan O'Brian atau yang lainnya, dengan memperhatikan parameter masukannya.
3. Diharapkan adanya penelitian struktur kondisi tanah lanjutan dengan menggunakan metode mikrotremor lain atau dengan metode geofisika lainnya sebagai pembanding dan untuk pengadaaan peta hazard yang lebih representatif di lokasi penelitian .
4. Perlu dilakukan penelitian dengan menggunakan *Probabilistic Seismic Hazard Analysis* (PSHA) untuk hasil yang lebih baik dan dapat digunakan dalam jangka panjang.
5. Perlu diperhatikan daerah dengan nilai periode dominan tinggi, V_{S30} rendah, dan PGA yang tinggi guna mewaspadai resiko jatuhnya korban jiwa pada saat

terjadinya gempa bumi di masa yang akan datang serta dapat dijadikan acuan sebagai pertimbangan dalam mengelola tata ruang kota.