

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan analisis yang mendalam dan terperinci terhadap studi kasus yang telah dilaksanakan di kawasan Cilacap dengan mempertimbangkan berbagai variabel dan faktor yang mempengaruhi, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Hasil analisis potensi likuifaksi di tiga lokasi berbeda, untuk periode ulang dari 100 hingga 10.000 tahun, mengungkapkan nilai *Liquefaction Potential Index* (LPI) yang signifikan. Untuk SND-1, nilai LPI yang tercatat adalah 0; 0; 2,69; 7,49; 13,46; dan 18,63. Di lokasi SND-2, nilai LPI tercatat sebagai 0; 0; 0,22; 2,41; 7,41; dan 12,21. Sementara itu, pada SND-4, nilai LPI yang diperoleh adalah 0; 0; 1,56; 7,99; 15,89; dan 22,70.
- 2) Dari analisis yang dilakukan terhadap potensi likuifaksi di kawasan Cilacap, dapat disimpulkan bahwa daerah ini memiliki potensi likuifaksi dengan nilai *Liquefaction Potential Index* (LPI) yang menunjukkan risiko signifikan pada periode ulang antara 1000 hingga 10.000 tahun. Hasil ini sesuai dengan indikasi yang diberikan oleh peta zonasi likuifaksi, yang memperkuat validitas analisis serta metodologi yang digunakan dalam penelitian ini. Kesesuaian antara nilai LPI yang diperoleh dari analisis dengan peta zonasi likuifaksi menegaskan bahwa Cilacap memang berisiko terhadap fenomena likuifaksi, terutama dalam periode ulang yang telah ditentukan.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah disusun, terdapat beberapa rekomendasi yang penting untuk dipertimbangkan, sebagai berikut:

- 1) Mengingat potensi likuifaksi yang signifikan, penting bagi pemerintah daerah dan pengembang untuk merancang dan membangun infrastruktur dengan mempertimbangkan risiko ini. Hal ini dapat mencakup penggunaan teknik rekayasa yang mampu mengurangi dampak likuifaksi, seperti perbaikan tanah, dinding penahan tanah, dan fondasi yang lebih dalam.
- 2) Melakukan pemetaan risiko likuifaksi yang lebih detil dengan menggunakan teknologi pemetaan terkini seperti GIS (*Geographic Information System*),

untuk mendapatkan visualisasi yang lebih baik mengenai area yang berpotensi likuifaksi di Cilacap.

- 3) Mengintegrasikan hasil analisis potensi likuifaksi dalam proses perencanaan pembangunan daerah, khususnya untuk infrastruktur kritis dan permukiman, untuk memastikan ketahanan terhadap likuifaksi.

