

BAB V KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dalam penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Kondisi geologi bawah permukaan daerah penelitian berdasarkan data bor memiliki persebaran litologi dengan di bagian dasar permukaan daerah penelitian ini yaitu satuan breksi, dan litologi yang mendominasi yaitu batupasir dan batu lempung.
2. Kondisi geologi bawah permukaan daerah penelitian berdasarkan data V_s dengan hasil penampang vertikal V_s memiliki persebaran nilai V_s di tiap kedalaman yang beragam. Pada 4 lintasan yang telah dibuat memiliki interval V_s 100 hingga 1900 m/s dengan rentang kedalaman 200 m. Persebaran nilai V_s relatif rendah tersebar pada bagian tengah dan barat daerah penelitian dengan rentang 100-500 yang mengindikasikan lapisan sedimen yang tebal.
3. Nilai indeks kerentanan seismik pada daerah penelitian memiliki rentang nilai 10 – 160. Nilai indeks kerentanan yang tinggi tersebar pada Formasi Endapan Danau (QL) litologi satuan batulempung tufan tepatnya di wilayah Kecamatan Rancaekek dan Bojongsoang. Daerah penelitian mayoritas memiliki nilai indeks kerentanan seismik diatas 10. Dapat dikatakan pada daerah penelitian secara keseluruhan memiliki tingkat kerentanan yang tinggi terhadap dampak yang disebabkan gempa bumi karena berada di daerah dengan kondisi geologi yang tersusun dari batuan kurang kompak.
4. Kelas situs (*site class*) berdasarkan kecepatan gelombang geser (V_{s30}) di daerah penelitian berkisar antara 60-340 m/s. Persebaran Jenis tanah berupa, tanah sedang (SD) 53%, dan tanah lunak (SE) 47%. Daerah penelitian didominasi oleh tanah sedang (SD) dengan nilai V_s bernilai 175-320 m/s yang terdapat pada Formasi Endapan Danau (Q1). Struktur bangunan di tanah lunak mungkin memerlukan perencanaan khusus untuk mengatasi resiko gempa. Ini dapat mencakup penggunaan struktur yang lebih fleksibel atau peningkatan desain struktural untuk meningkatkan ketahanan terhadap gempa.
5. Hubungan geologi daerah penelitian dan studi kasus yaitu pada persebaran nilai V_{s30} yang tinggi dan memiliki lapisan sedimen yang tipis dan diinterpretasikan daerah tersebut merupakan bagian dari hasil gunung api vulkanik muda yang merupakan batuan yang keras, sebaliknya persebaran nilai V_{s30} yang rendah dan memiliki

lapisan sedimen yang tebal sesuai dengan penampang vertikal Vs terlihat daerah yang memiliki kerentanan seismik yang tinggi memiliki Vs rendah atau sedimen lunak yang tebal yang tersebar pada daerah pusat atau tengah daerah penelitian yang diinterpretasikan merupakan endapan danau yang memiliki litologi lempung tufan. Hal ini berhubungan dengan tingginya amplifikasi daerah penelitian dikarenakan tingginya kontras impedansi antara lapisan sedimen endapan danau yang tebal dan *bedrock* yang keras dari Hasil Gunung Api Muda Tak Teruraikan. Sehingga berbanding lurus dengan indeks kerentanan seismik yang memiliki tingkat kerentanan yang tinggi terhadap dampak yang disebabkan oleh gempa bumi.

