

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan analisis yang dilakukan diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil interpretasi geolistrik berdasarkan citra raganan jenis menunjukkan bahwa daerah ini termasuk daerah dengan kemungkinan terjadi longsor dengan geometri bidang gelincir berbentuk rata atau hampir lurus (*translational slide*). Terlihat mulai dari lokasi yang berada di ruas jalan kereta api Sukatani-Ciganea, dan untuk Lintasan #1, #2, dan #3 yang pengambilan datanya berada dekat dengan rel kereta api menunjukkan lapisan bawah permukaan merupakan lapisan pasir dengan kandungan air cukup tinggi, lapisan pasir berlanau, dan lapisan batu bronjong yang digunakan sebagai material untuk menahan jalur rel kereta api.
2. Berdasarkan hasil investigasi geologi teknik melalui pengujian laboratorium diketahui karakteristik sifat fisik tanah dan sifat kuat geser tanah lokasi penelitian yaitu merupakan susunan pasir berlanau dengan kandungan air cukup tinggi, memiliki porositas atau volume rongga tanah yang cukup besar, sifat plastis yang rendah, dan berdasarkan sifat kuat gesernya yaitu besar kohesi 0 dan sudut geser dalam sebesar $27,93^{\circ}$ tanah lokasi penelitian memiliki kerapatan dan daya ikat rendah,
3. Berdasarkan profil ERT dan pemodelan yang parameter tanahnya didapatkan melalui pengujian laboratorium, lokasi penelitian dengan kondisi kritis ini memiliki kedalaman bidang gelincir yang terlihat pada kedalaman sekitar dua meter di bawah permukaan tanah pada rentang jarak 16 m – 40 m dari awal lintasan.
4. Melalui prediksi jarak jangkauan yang telah dilakukan berdasarkan pemodelan bahan blok dalam matrik dan metoda irisan menggunakan formulasi kesetimbangan batas umum, pergerakan longsor ini dapat mencapai total jarak tempuh massa tanah sejauh 23,40 m dari arah timur ke barat dari pusat massa dengan perkiraan kecepatan bergerak sekitar 5,73

Agrie Sri Yulia Fuji, 2022

APLIKASI METODE GEOFISIKA DAN GEOTEKNIK UNTUK ANALISIS KESTABILAN LERENG, KECEPATAN DAN JANGKAUAN LONGSOR (STUDI KASUS: RUAS JALAN KERETA API SUKATANI-CIGANEA)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

m/detik dengan prediksi tipe longsor berdasarkan kecepatannya yaitu termasuk dalam jenis pergerakan longsor *extremely rapid* (sangat cepat) yang akan menimbulkan kerusakan dan menghambat aktivitas transportasi didekat ruas jalan kereta api Sukatani-Ciganea juga menutupi kebun dan sawah yang berada pada area cakupan longsor.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil pengolahan dan simpulan yang tertulis, terdapat beberapa saran untuk penelitian selanjutnya yaitu perlu adanya pengambilan lintasan yang sejajar dengan Lintasan #6 (yang berada tegak lurus dengan lintasan lainnya) di lokasi penelitian, pengambilan tanah sampel sebaiknya pada permukaan yang lebih dalam karena banyaknya batu kerikil dan tumbuhan yang terkandung pada sampel sehingga akan menghambat pengujian. Dengan melihat medan lapangan, sampel yang diambil dipastikan cukup untuk seluruh pengujian untuk meminimalkan pengambilan sampel kembali dan pengujian yang dilakukan disarankan pada waktu yang tidak terlalu jauh mengingat kondisi musim pengambilan sampel.