

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Berdasarkan interpretasi profil ERT (citra tahanan jenis) yang dikorelasikan dengan peta geologi daerah penelitian, didapatkan geometri permukaan bidang gelincir zona potensi gerakan tanah berbentuk lingkaran (*circular sliding surface*), dan diduga material longsoran berupa tanah hasil pelapukan breksi vulkanik.

Berdasarkan pengujian laboratorium didapatkan bahwa karakteristik sifat fisik tanah pada lokasi penelitian berupa tanah lanau yang memiliki plastisitas tinggi, memiliki porositas yang tinggi dan kadar air yang rendah, sehingga kestabilan lereng akan terganggu jika mengalami hujan lebat pada lokasi penelitian. Serta pada lokasi ini berdasarkan pengujian sifat kuat geser tanah residual memiliki kuat geser yang rendah, dengan kohesi efektif sebesar 0 kPa dan sudut geser dalam tanah efektif sebesar $25,94^\circ$.

Berdasarkan hasil analisis profil ERT, kedalaman bidang gelincir untuk lintasan #1 terdapat pada kedalaman sekitar 7,09 m dan kedalaman bidang gelincir untuk lintasan #3 pada kedalaman sekitar 11,81 m dari permukaan lereng. Serta, berdasarkan hasil analisis pemodelan stabilitas lereng, kedalaman bidang gelincir untuk lintasan #3 menggunakan GeoStudio SLOPE/W dan pyBIMstab masing-masing sebesar sekitar 11,81 m dan 11,84 m. Sedangkan untuk lintasan #1 berdasarkan GeoStudio SLOPE/W kedalaman bidang gelincir terletak pada kedalaman sekitar 7,09 m dan pyBIMstab pada kedalaman sekitar 5,8 m.

Dalam memprediksikan kecepatan dan jarak jangkauan (*run-out distance*) gerakan tanah lereng di Pasirjambu, digunakan lereng yang tidak stabil yaitu lintasan #3 yang memiliki faktor keamanan sebesar 1,002. Berdasarkan pemodelan bahan blok dan matrik (BIM) dan metode irisan menggunakan formulasi kesetimbangan batas umum (GLE), didapatkan prediksi jarak jangkauan sebesar 63,17 m dengan kecepatan sebesar 10,9 m/s yang termasuk ke dalam kecepatan longsor dengan pergerakan sangat cepat (*extremely rapid*) yang dapat berdampak pada infrastruktur berupa tertutupnya jalan desa Margamulya yang berada pada lereng tersebut oleh bahan longsoran.

5.2 Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan bahwa lereng di Desa Margamulya, Kecamatan Pasirjambu, Kabupaten Bandung ini termasuk ke dalam lereng rawan longsor yang memiliki tanah residual yang berpotensi untuk terjadi longsor ketika curah hujan tinggi. Sehingga, diharapkan masyarakat yang melewati jalan desa Margamulya yang terdapat pada lereng di lokasi penelitian, ataupun pemukiman di bawah lereng untuk meningkatkan kewaspadaan terutama pada saat curah hujan tinggi. Serta, diharapkan pemerintah sekitar dapat meningkatkan sosialisasi kepada masyarakat untuk lebih mengenal dan memahami mengenai berbagai gejala bencana tanah longsor, sebagai mitigasi bencana tanah longsor. Dikarenakan berdasarkan hasil penelitian, jika terjadi longsor di lokasi ini, diprediksikan memiliki pergerakan longsor yang sangat cepat, sehingga membutuhkan kewaspadaan yang lebih tinggi.

5.3 Rekomendasi

Untuk penelitian selanjutnya, diperlukan kajian lebih lanjut mengenai pengambilan data bor pada lereng yang dilakukan pengukuran dengan metode ERT untuk memvalidasi data struktur tanah di bawah permukaan hasil profil ERT, sehingga didapatkan analisis lebih mendalam.