

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil analisis terhadap nilai suseptibilitas magnetik frekuensi rendah (κ_{lf}), suseptibilitas magnetik bergantung frekuensi (κ_{fd}), dan persentase lempung terhadap kedalaman, diketahui bahwa Lereng A (tidak bervegetasi) memiliki nilai κ_{lf} yang rendah dan cenderung menurun seiring peningkatan lempung, nilai κ_{fd} yang relatif tinggi dengan pola korelasi positif, serta persentase lempung yang dominan dan tidak seragam secara vertikal. Kombinasi ketiga parameter ini mengindikasikan pelapukan intensif dan kondisi tanah yang kurang stabil. Sementara itu, Lereng B (bervegetasi) menunjukkan nilai κ_{lf} yang lebih tinggi dan stabil, nilai κ_{fd} yang lebih rendah, serta distribusi lempung yang lebih merata, mencerminkan kondisi mineralogi dan tekstur tanah yang lebih utuh dan mendukung kestabilan lereng.
2. Terdapat hubungan negatif antara persentase lempung dan nilai κ_{lf} , yang mencerminkan penurunan mineral ferimagnetik akibat pelapukan. Sebaliknya, korelasi positif yang lemah antara lempung dan κ_{fd} mengindikasikan kemungkinan terbentuknya partikel superparamagnetik, meskipun pengaruhnya terhadap variasi κ_{fd} terbatas. Parameter geomagnetik menunjukkan potensi sebagai indikator awal, namun perlu dikaji bersama faktor lain untuk memahami kestabilan lereng secara utuh.
3. Berdasarkan keseluruhan hasil analisis nilai κ_{lf} , κ_{fd} , dan persentase lempung, Lereng B menunjukkan karakteristik tanah yang lebih stabil dibandingkan Lereng A. Hal ini ditunjukkan oleh kestabilan nilai suseptibilitas magnetik secara vertikal dan distribusi lempung yang lebih merata, serta terbatasnya aktivitas pelapukan dan pencampuran horizon pada Lereng B dibandingkan Lereng A.

5.2 Saran

1. Tambahkan jumlah titik dan kedalaman sampel untuk memperkuat representasi data vertikal dan lateral.

2. Gunakan pendekatan gabungan antara data magnetik dan parameter geoteknik lainnya seperti kuat geser untuk validasi hasil.
3. Terapkan metode ini di lereng lain dengan karakter geologi berbeda untuk menguji konsistensinya dalam menilai potensi longsor.

