

**PENGARUH SIFAT FISIK DAN MEKANIKA TANAH  
TERHADAP KESTABILAN LERENG UNTUK MITIGASI  
BENCANA TANAH LONGSOR DI DAERAH SEMONO DAN  
SEKITARNYA KECAMATAN BAGELEN, KABUPATEN  
PURWOREJO, JAWA TENGAH**

<sup>(1)</sup>Alief Samodra Rizky, <sup>(2)</sup>Dr. Ir. Purwanto, M.T.

1. Mahasiswa Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta (author)
2. Dosen pembimbing penelitian (corresponding author)

Email : [aliefsamudrarizky@gmail.com](mailto:aliefsamudrarizky@gmail.com)

**ABSTRAK**

Daerah penelitian untuk tugas akhir berada di daerah Semono dan sekitarnya Kecamatan Bagelen ,Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah, yang memiliki koordinat xmin: 394500mE, xmax: 399500mE, ymin: 9136000mE, ymax: 9141000mE, dimana alasan dipilihnya lokasi dilatar belakang adalah wilayah yang berpotensi longsor cukup tinggi. Hal ini terbukti dari banyaknya kejadian gerakan tanah, dan telah menimbulkan baik kerusakan fisik maupun korban jiwa. Penelitian ini dilakukan untuk memetakan dan menganalisis potensi gerakan tanah dengan metode yang digunakan dalam penelitian ini dengan pengamatan langsung di lapangan dan pengujian di laboratorium berupa sifat fisik dan mekanik tanah dan batuan. Pengamatan langsung di lapangan dilakukan dengan memperhitungkan faktor internal (litologi dan struktur geologi) serta faktor eksternal (kemiringan lereng, curah hujan, dan tataguna lahan), sehingga perlu dilakukan analisis kestabilan lereng di daerah tersebut yang selanjutnya akan membahas mengenai mitigasi kebencanaan .Daerah penelitian memiliki topografi bergelombang berlereng curam yang didominasi oleh batuan penyusun berupa lava dan breksi piroklastik yang telah mengalami pelapukan cukup lanjut. Daerah penelitian akan dikaji lebih lanjut berdasarkan sifat fisik dan mekanik tanah dan batuan di laboratorium sehingga didapatkan besar nilai faktor keamanan di lereng dan beberapa faktor lain akan dikaji lebih lanjut dalam penyelidikan pengaruhnya terhadap kestabilan lereng di daerah penelitian.

**Kata kunci:** analisa kestabilan lereng, sifat fisik, sifat mekanik, tanah, factor keamanan