

ABSTRAK

Daerah penelitian terletak di Desa Kaligono dan sekitarnya, Kabupaten Purworejo, Provinsi Jawa Tengah. Penelitian ini dilatarbelakangi atas kondisi daerah Kaligono dan sekitarnya secara geomorfologi ditandai dengan banyak lereng yang tergolong curam dan beberapa faktor internal(litologi) maupun eksternal(struktur geologi, curah hujan, tataguna lahan) yang memungkinkan terjadinya tanah longsor. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi dan geologi akan diamati secara langsung di lapangan.

Pembuatan peta-peta diolah menggunakan *software Arcgis 10.4.1.*, sedangkan geologi teknik dari daerah penelitian akan dianalisis kestabilan lereng yang diolah menggunakan *software Rockscience Slide*. Metode penelitian yang digunakan berupa uji *basic properties* dan *direct shear* pada contoh tanah sehingga didapatkan nilai parameter sifat fisik mekanik tanah yang selanjutnya diolah pada *software Rockscience Slide* dan didapatkan nilai faktor keamanan lereng pada setiap pengujian lereng. Pembuatan peta zonasi rawan longsor dilakukan dengan pemrosesan data geospasial pada *software Arcgis 10.4.1.* berupa overlay dari setiap parameter yang memiliki pengaruh terhadap potensi longsor digolongkan berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum (No.22/PRT/M/2007).

Pada daerah penelitian secara geomorfologi daerah penelitian terdapat bentuk lahan berupa bentuk lahan struktural, vulkanik, denudasional, karst, dan fluvial. Daerah penelitian secara geologi tersusun oleh tersusun atas 4 satuan batuan yaitu lava andesit, breksi andesit, batugamping, serta terdapat satuan endapan aluvial. Serta pada daerah penelitian berdasarkan data pengamatan lapangan dan analisis stereografis didapatkan 6 kelurusan sesar pada beberapa lokasi lokasi, sebagai berikut : sesar Donorejo-Jatirejo(*Right Normal Slip Fault*), Sesar Telogoguwo(*Reverse Left Slip Fault*), Sesar Kaligono(*Left Slip Fault - Reverse Left Slip Fault*), Sesar Hulosobo-Kaliharjo(*Right Slip Fault - Reverse Right Slip Fault*), Sesar Kaligono-Hulosobo-Somongari(*Right Normal Slip Fault*), dan Sesar Somongari(*Normal Left Slip Fault*). Hasil pengolahan analisis parameter sifat fisik dan mekanika tanah didapatkan nilai faktor keamanan dan intensitas kejadian longsor, sebagai berikut : Lereng Kaliharjo(0,627 labil), Lereng Kaligono(0,725 labil), Lereng Kaligono 2 (1,806 stabil), Lereng Kedunggubah(1,528 stabil). Peta zona rawan pada daerah penelitian dibagi menjadi 3 zona yaitu, : zona rendah, zona sedang dan zona tinggi. Tipe gerakan tanah yang ada adalah gelincir(*slide*). Hasil penelitian diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai informasi dasar untuk melakukan mitigasi bencana longsor. Langkah mitigasi pada daerah penelitian yang direkomendasikan untuk dibuat irigasi air dibatasi dengan tanggul serta dinding penahan longsor dari tumpukan batu(*buttress*) di sekitar lereng yang berpotensi longsor.

Kata kunci : analisis kestabilan lereng, satuan batuan, sifat fisik, sifat mekanik, dan tanah