

**PENGENDALIAN GERAKAN MASSA TANAH BERDASARKAN NILAI
KESTABILAN LERENG TANAH DI DUSUN KUPEN, DESA BALEAGUNG,
KECAMATAN GRABAG, KABUPATEN MAGELANG, JAWA TENGAH**

**Oleh:
Faisal Adrian Siregar
114140013**

INTISARI

Gerakan massa tanah dapat terjadi pada hampir setiap kasus lereng alami atau lereng buatan secara pelan atau tiba-tiba dengan atau tanpa adanya tanda-tanda sebelumnya. Penyebab utama terjadinya keruntuhan lereng adalah meningkatnya tegangan geser, menurunnya kuat geser pada tanah secara simultan. Gerakan massa tanah pernah terjadi di Dusun Kupa pada tanggal 28 Mei 2018 akibat intensitas hujan yang tinggi dan waktu yang cukup lama. Tujuan dari penelitian ini, yaitu mengetahui tingkat kerawanan kestabilan lereng berdasarkan nilai faktor keamanan lereng di daerah penelitian.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survey, teknik *purposive sampling* terdapat 3 sampel tanah yang diambil berdasarkan kemiringan lereng. 2 sampel diambil dengan kategori kemiringan lereng terjal ($16-35^{\circ}$) dan 1 sampel diambil dengan kategori lereng sangat terjal ($>55^{\circ}$), dan analisis laboratorium. Parameter yang digunakan untuk menentukan nilai faktor keamanan adalah geometri lereng, sifat fisik dan sifat mekanika tanah. Sedangkan parameter untuk menentukan pengendalian gerakan massa tanah adalah iklim, bentuklahan dan kemiringan lereng. Geometri lereng berupa tinggi lereng dan kemiringan lereng diperoleh dari pengukuran di lapangan. Setelah dilakukan perhitungan nilai faktor keamanan kemudian dilakukan upaya pengendalian gerakan massa tanah di Dusun Kupa.

Hasil dari analisis yang dilakukan didapat nilai faktor keamanan, yaitu lereng 1 0,727, lereng 2 0,792, dan lereng 3 1,081. Hasil analisis dari ketiga lereng menunjukkan bahwa lereng 1 dan 2 termasuk kedalam lereng kelas labil dan lereng 3 termasuk kedalam kelas kritis mengacu pada klasifikasi Bowles 1991. Arahan pengelolaan yang dilakukan dengan beberapa pendekatan, yaitu pendekatan teknologi dengan merubah geometri lereng yang dibuat teras gulud dengan lebar teras 4 meter dan tinggi teras yaitu 2 meter. Pembuatan drainase pada lereng 1 dan 3 untuk mengurangi laju *run off* air hujan. Pembuatan dinding penahan tanah jenis *gravity wall* yang dilakukan pada lereng ke 2 dan penanaman vegetasi angka.

Kata Kunci: Kestabilan lereng, Faktor keamanan, Arahan pengelolaan