

GEOLOGI DAN KESTABILAN LERENG
DESA SOMAGEDE DAN SEKITARNYA, KECAMATAN SEMPOR,
KABUPATEN KEBUMEN, JAWA TENGAH

SARI

Disusun oleh:

Muhammad Imam Arif/111.120.006

Daerah penelitian secara administratif berada di Desa Somagede dan sekitarnya, Kecamatan Sempor, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah dan secara UTM terletak pada koordinat 338700 mT - 344000 mT dan 9166000 mU - 9171000 mU.

Metode yang digunakan berupa pemetaan geologi dan analisis kestabilan lereng, dimana kestabilan lereng menggunakan 2 metode yaitu metode Fellenius dan Bishop melalui *software slide*.

Tingkat kelerengan di lokasi penelitian terbagi menjadi 4 jenis yaitu agak curam, curam, sangat curam, dan luar biasa curam. Pola pengaliran yang berkembang berupa *rectangular* dan *complex*. Secara geomorfologi lokasi penelitian terbagi menjadi 4 bentuklahan dalam 1 bentukasal yaitu bentukasal struktural. Bentuklahan tersebut ialah perbukitan *melange* (S22), lembah *melange* (S23), perbukitan homoklin (S24), dan lembah sesar (S25).

Stratigrafi daerah penelitian dapat dibagi menjadi 3 satuan batuan. Dari umur geologi yang paling tua hingga ke yang paling muda ialah satuan filit Luk-ulo, satuan breksi Totogan, dan satuan breksi Waturanda.

Berdasarkan dari hasil analisis kestabilan lereng, lereng 1 memiliki nilai faktor keamanan dari metode Fellenius, 1927 sebesar 2,743, sedangkan dari metode Bishop dengan menggunakan *software slide* didapatkan nilai faktor keamanan sebesar 2,968. Lereng 2 memiliki nilai faktor keamanan dari metode Fellenius, 1927 sebesar 2,267, sedangkan dari metode Bishop dengan menggunakan *software slide* didapatkan nilai faktor keamanan sebesar 2,782. Lereng 3 memiliki nilai faktor keamanan dari metode Fellenius, 1927 sebesar 2,904, sedangkan dari metode Bishop dengan menggunakan *software slide* didapatkan nilai faktor keamanan sebesar 3,156. Hasil analisis dari masing-masing metode pada ketiga lereng tersebut menunjukkan bahwa lereng-lereng tersebut masuk kedalam keadaan lereng yang stabil.

Kata kunci: pemetaan geologi, Formasi Kompleks *Melange* Luk Ulo, Formasi Totogan, Formasi Waturanda, kestabilan lereng, faktor keamanan, Fellenius, *software slide*.