

ABSTRAK

GEOLOGI DAN KAJIAN KESTABILAN LERENG SERTA MITIGASI GERAKAN MASSA BERDASARKAN KONDISI GEOLOGI DAN SIFAT FISIK-MEKANIK BATUAN DAERAH PANGGANG DAN SEKITARNYA, KECAMATAN CANGKRINGAN, KABUPATEN SLEMAN, PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA DAN KECAMATAN KEMALANG, KABUPATEN KLATEN, PROVINSI JAWA TENGAH

Anwar Setio Widodo
111.130.186

Secara administrasi lokasi penelitian terletak di daerah Panggang, Kecamatan Kemalang, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah dan Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Secara Koordinat UTM terletak pada (*Universal Transverse Mercator*) daerah telitian terletak pada: 440000mE - 446250mE dan 9155000mN - 9159000mN.

Melalui pendekatan berbagai unsur morfologi yang ada dilapangan dan disesuaikan dengan peta topografi/rupebumi, penulis membagi daerah telitian menjadi satu satuan bentuk asal, yaitu: bentuk asal Vulkanik. Berdasarkan satu satuan bentuk asal diatas, penulis membagi satuan bentuk asal menjadi tiga satuan geomorfik, yaitu: Lereng Vulkanik Tengah (V3), Lereng Vulkanik Bawah (V4), Lembah Vulkanik (V5). Berdasarkan pengamatan secara langsung di lapangan serta interpretasi peta geologi dengan melihat pola pengaliran dan merujuk pada klasifikasi pola pengaliran maka dapat disimpulkan bahwa pola pengaliran yang berkembang pada daerah penelitian adalah pola pengaliran parallel yang mencerminkan bahwa daerah penelitian memiliki resistensi batuan yang sama dan topografi lapisan horizontal atau miring dan dikategorikan sebagai stadia geomorfologi muda.

Geologi daerah penelitian terdiri dari 4 satuan, yaitu: Satuan batuan Breksi-andesit Kaliworo, Satuan batuan Batulapili Sumber, Satuan batuan Breksi-andesit Deles, Satuan batuan dan Breksi-andesit Kaligondang. Fasies yang ada pada daerah penelitian berupa *medial volcanoclastic* yang diendapkan pada lingkungan Darat - Gunungapi.

Daerah telitian mempunyai lereng lereng yang berpotensi longsor dengan jenis *Debris Slide* (Translational). Analisis kestabilan lereng dengan berdasarkan pada kondisi geologi dan sifat fisik-mekanik tanah di daerah telitian menyimpulkan bahwa di daerah telitian, mempunyai nilai f_k (faktor keamanan) yang labil – kritis dan berpotensi longsor apabila curah hujan meningkat dan intensitas penambangan disekitar lereng lereng tersebut bertambah.

Mitigasi yang dilakukan pada daerah telitian berupa metode geometri yakni dengan cara pembuatan lereng berjenjang atau mengurangi kemiringan lereng, kemudian metode hidrologi dengan mengendalikan air permukaan dan metode mekanis berupa pembuatan dinding penahan untuk menambah gaya kuat geser.

Kata kunci : *Kestabilan Lereng, Mitigasi, AHP, Kemalang*