

ABSTRAK

GEOLOGI DAN ANALISIS KESTABILAN LERENG BERDASARKAN SIFAT FISIK-MEKANIK TANAH UNTUK ZONASI RAWAN BENCANA LONGSOR DI DESA NGARGOSARI DAN SEKITARNYA, KAPANEWON SAMIGALUH, KABUPATEN KULON PROGO, PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

IRFAN CHANDRA MURTADHA

111.170.106

Daerah penelitian secara administratif terletak di Desa Ngargosari dan sekitarnya, Kapanewon Samigaluh, Kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta. Daerah Penelitian berada pada koordinat 405740-410740 mE dan 9149250-9154250 mS dengan luasan daerah pemetaan yaitu 25 km².

Berdasarkan aspek morfografi, morfometri, dan morfogenesis, daerah telitian dibagi menjadi 5 satuan geomorfik, yaitu Perbukitan Vulkanik Terdenudasi Sedang (V1), Perbukitan Vulkanik Terdenudasi Kuat (V2), Perbukitan Terdenudasi Kuat (D1), Tubuh Sungai (F1), dan Dataran Aluvial (F2). Berdasarkan hasil pengamatan lapangan dan analisis laboratorium, daerah penelitian dibagi menjadi 4 satuan batuan dengan urutan dari tua ke muda sebagai berikut: Satuan lava andesit Kaligesing (oligosen akhir-miosen awal), Satuan breksi piroklastik Kaligesing (oligosen akhir-miosen awal), Satuan batugamping klastik Jonggrangan (miosen tengah), dan satuan endapan aluvial. Struktur geologi yang berkembang pada daerah penelitian dijumpai 2 sesar, yaitu sesar kanan turun Gerbosari berarah relatif barat laut-tenggara dengan nama *Normal Right Slip Fault* dan mendatar kiri Gerbosari berarah relatif barat daya-timur laut dengan nama *Left Slip Fault*.

Dari hasil uji sifat fisik dan mekanika tanah yang diolah untuk menghasilkan analisa kestabilan lereng menunjukkan lereng 1 memiliki FK 1,249 (Kritis), lereng 2 memiliki FK 1,194 (Kritis), lereng 3 memiliki FK 1,212 (Kritis), lereng 4 memiliki FK 0,691 (labil), dan lereng 5 memiliki FK 0,636 (Labil). Berdasarkan hasil analisis zonasi rawan bencana longsor, daerah telitian masuk ke dalam Zona Tipe B dengan tingkat kerawanan tinggi dan sedang. Pada daerah telitian, desa yang dominan masuk ke zona tinggi yaitu Desa Pagerharjo, Purwoharjo, Ngargosari, Banjarsari. Sedangkan desa yang dominan masuk ke zona sedang yaitu Desa Gerbosari dan Sidoharjo. Rekomendasi yang diberikan untuk menanggulangi potensi longsor pada seluruh lereng yang telah dianalisis dilakukan penguatan lereng berupa pembuatan dinding penahan tanah dengan tipe Bronjong.

Kata Kunci: Geologi, Longsor, Faktor Keamanan, Kestabilan Lereng, Zonasi Rawan Bencana