

**GEOLOGI DAN KENDALI SIFAT FISIK - MEKANIK TANAH TERHADAP
POTENSI BENCANA GERAKAN TANAH
DAERAH TANJUNGANOM DAN SEKITARNYA,
KECAMATAN SALAMAN, KABUPATEN MAGELANG,
PROVINSI JAWA TENGAH**

MUHAMMAD FERDIAN NUUR
111.100.053

SARI

Daerah penelitian secara administratif terletak di daerah Desa Tanjunganom, Kecamatan Salaman, Kabupaten Magelang, Provinsi Jawa Tengah. Zona UTM (*Universal Transverse Mercator*) termasuk pada zona 49M pada koordinat 400000 mE - 405000 mE dan 9163000 mN – 9168000 mN. Luas daerah telitian 5 km x 5 km atau 25 km² dengan skala peta 1:15.000.

Pola pengaliran berupa subdendritik. satuan geomorfik daerah penelitian adalah Satuan Perbukitan Vulkanik Berlereng Curam (V1), Satuan Perbukitan Vulkanik Berlereng Miring (V2), Satuan Dataran Aluvial (F1), dan Tubuh Sungai (F2). Stratigrafi daerah penelitian dibagi menjadi empat satuan batuan tidak resmi. Urutan dari tua ke muda sebagai berikut: Satuan breksi monomik Kaligesing (Oligosen Akhir – Miosen Awal), satuan breksi laharik Sumbing Tua (Kuarter), satuan breksi piroklastik Sumbing Muda (Kuarter) dan satuan endapan aluvial (Holosen). Lingkungan pengendapan daerah telitian merupakan lingkungan darat dengan fasies vulkanik *medial*. Struktur geologi yang ditemukan pada daerah telitian berupa sesar mendatar kanan naik sempu dan nama *reverse right slip fault* yang berpola utara – selatan, dan kekar gerus berpasangan Kranjang Lor dengan arah tegasan utama barat daya – timur laut. Lingkungan pengendapan daerah telitian merupakan lingkungan darat dengan fasies vulkanik *medial*.

Hasil analisis kestabilan lereng pada lereng 1 Kranjang Lor diperoleh hasil kondisi lereng labil dengan FK 0,315 pada lereng bagian atas, kondisi lereng kritis dengan FK 1,083 pada lereng bagian tengah, dan kondisi lereng labil dengan FK 0,742 pada lereng bagian bawah. Pada lereng 2 Klimbangan diperoleh hasil kondisi lereng labil dengan nilai FK 1,007. lereng 3 Planden diperoleh hasil kondisi lereng labil dengan FK 1,03, lereng 4 Dukuh Lor diperoleh hasil kondisi lereng labil dengan FK 1,034, lereng 5 Manggoran diperoleh hasil kondisi lereng labil dengan FK 1,008, dan lereng 6 Sempu diperoleh hasil kondisi lereng kritis dengan FK 1,21.

ABSTRACT

The research area is located in Tanjunganom and surrounding village, Subdistrict of Salaman, Regency of Magelang, Province of Central Java. UTM (Universal Transverse Mercator) zone at 49M in coordinate 400000 mE- 405000 mE and 9163000 mN- 9168000 mN. large of nember area 25 km² with 1:15.000 scale.

Drainage pattern is subdendritic. Geomorphology of research area are step volcanic hill (V1), slope volcanic hill (V2), alluvial plain (F1), and river bodies (F2). Stratigradphy of research area divided into four rock units from oldest to youngest : breccia monomic Kaligesing unit (Late Oligocene-Early Miocene), breccia laharic Old Sumbing unit (Quaternary), breccia pyroclastic Young Sumbing unit (Quaternary), and alluvial deposits unit. Geological structures in research area are Reverse Right Slip Fault North-South), and Shear Joint that have Southwast-Northeast. The research area is land environment with medial volcanic facies.

The result of slope stability analysis in 1st slope Kranjang Lor is unstable with safety factor 0,315 in the top, critical slope with safety factor 1,083 in the middle, and unstable slope with safety factor 0,742 in the bottom. In the 2nd slope Klimbangan the result is unstable slope with safety factor 1,007, 3rd slope Planden the result is unstable slope with safety factor 1,034, 4th slope Dukuh Lor the result is unstable slope with safety factor 1,034, 5th slope Manggoran the result is unstable slope with safety factor 1,008, and 6th slope Sempu the result is critical slope with safety factor 1,21