

**GEOLOGI DAN KESTABILAN LERENG BERDASARKAN
SIFAT FISIK MEKANIKA TANAH PADA DESA MEDONO
DAN SEKITARNYA, KABUPATEN PURWOREJO,
PROVINSI JAWA TENGAH**

SARI

Afifah Yunia Zahrah

111.180.068

Penelitian berlokasi di Daerah Medono dan sekitarnya, Kecamatan Bener, Kabupaten Purworejo, Provinsi Jawa Tengah terletak pada koordinat 398500 mT – 403500 mT dan 9157500 mU – 9162500 mU. Daerah penelitian memiliki volume curah hujan yang tinggi per-tahunnya dan juga terdapat morfologi berupa lereng - lereng terjal tanpa penahan yang menjadi salah satu faktor penyebab terjadinya gerakan massa tanah, sehingga lokasi ini termasuk ke dalam daerah rawan bencana. Dikarenakan bencana longsor dapat menyebabkan kerugian materiil sampai menjatuhkan korban jiwa, maka perlu dilakukannya penelitian analisa kestabilan lereng pada lereng di lokasi penelitian untuk mendapatkan angka faktor keamanan lereng.

Bentuklahan yang menyusun daerah tersebut antara lain perbukitan denudasional (D1), bukit denudasional (D2), dataran denudasional (D3), dan dataran aluvial (F1). Stratigrafi daerah penelitian dibagi menjadi empat satuan tidak resmi. Urutan dari muda ke tua sebagai berikut : endapan aluvial (Kuarter), satuan lava-andesit Kaligesing (Miosen Awal), satuan batupasir Dukuh (Miosen awal) dan satuan breksi-andesit Kaligesing (Oligosen akhir – Miosen awal). Struktur geologi yang berkembang pada daerah penelitian adalah kekar *shear joint* dengan arah tegasan utama relatif timur laut barat daya dan tenggara barat laut, serta sesar mendatar turun kiri dengan bidang sesar timur laut barat daya dan sesar mendatar kanan tenggara barat laut.

Faktor kewanaman lereng hasil pengujian sifat fisik dan mekanika tanah menggunakan metode janbu *simplified* pada daerah penelitian memiliki nilai 0,93 – 2,639 yang menandakan lereng tersebut stabil sampai labil. Bentuk longsor pada daerah penelitian memiliki jenis *earth slide* dan *successive rotational slide*. Berdasarkan *overlay* peta geologi, curah hujan, jarak sesar, tataguna lahan, dan kelerengan. Didapatkan tiga zonasi rawan longsor pada daerah penelitian yaitu dengan tingkat kerawanan tinggi, sedang, dan rendah. Adapun upaya untuk penanggulangan longsor antara lain; membuat kemiringan lereng lebih landai, pembuatan trap/bangku (*benching*), mengendalikan air permukaan, metode sosialisasi, mengurangi beban pada bagian atas lereng, penanaman pohon di lajur rawan longsor, dan pembuatan dinding penahan (*retaining wall*).

Kata kunci : Desa Medono, sifat fisik mekanika tanah, faktor keamanan