

## INTISARI

Lokasi penelitian terletak di Desa Hulusobo dan sekitarnya, Kecamatan Kaligesing, Kabupaten Kulon Progo, Provinsi Jawa Tengah. Daerah penelitian, berada di koordinat 394040-399640 mE dan 9142993-9147993 mS dengan zona UTM 49 S dengan luasan daerah penelitian 30 km<sup>2</sup>. Daerah Hulusobo dan sekitarnya ini menurut [kec-kaligesing.purworejokab.go.id](http://kec-kaligesing.purworejokab.go.id) sering terjadi bencana longsor yang merusak infrastruktur dan pemukiman warga yang dibangun disekitar lereng yang terjal, yang mana pembangunan infrastruktur dan pemukiman ini tidak mempertimbangkan faktor keamanan dan potensi bencana longsor. Penulis melakukan pemetaan ini bertujuan untuk menganalisis terjadinya gerakan massa tanah berdasarkan data parameter dan pengklasifikasian berdasarkan BNPB, PDASHL, dan lainnya untuk mengetahui faktor keamanan lereng yang ada guna memprediksi daerah rawan bencana longsor yang ada, sehingga bisa menjadi acuan untuk masyarakat daerah penelitian.

Berdasarkan dari aspek morfografi, morfometri, dan morfogenesis yang ada, daerah penelitian dibagi menjadi 5 satuan geomorfik, yaitu Bukit Intrusi (V1), Perbukitan Vulkanik Terdenudasi (V2), Perbukitan Terkikis Sedang (D1), Dataran Aluvial (F1), dan Tubuh Sungai (F2). Sedangkan stratigrafi daerah penelitian dibagi menjadi 6 satuan batuan dengan urutan dari tua ke muda sebagai berikut: Satuan lava andesit Kaligesing (Oligosen Akhir - Miosen Awal), Satuan breksi vulkanik Kaligesing (Oligosen Akhir - Miosen Awal), Satuan intrusi andesit (Oligosen Akhir - Miosen Awal), Satuan intrusi dasit (miosen awal - miosen tengah), Satuan batugamping Jonggrangan (Miosen Tengah), dan Satuan endapan alluvial (Holosen). Untuk struktur geologi yang berkembang pada daerah penelitian dijumpai yaitu kekar dan 2 sesar, yaitu sesar mendatar kanan berarah relatif utara-selatan dengan nama *Right Strike Slip Fault* dan sesar turun kiri berarah relatif barat daya-timur laut dengan nama *Reverse Left Slip Fault*.

Berdasarkan hasil analisis uji sifat fisik dan mekanik tanah didapatkan faktor keamanan pada 6 lereng daerah penelitian menunjukkan lereng 1 memiliki FK 0,744 (labil), lereng 2 memiliki FK 1,58 (stabil), lereng 3 memiliki FK 1,22 (kritis), dan lereng 4 memiliki FK 0,972 (labil), dan lereng 5 memiliki FK 1,261 (stabil), dan lereng 6 memiliki FK 1,146 (kritis). Berdasarkan hasil analisis rawan bencana longsor daerah penelitian dibagi menjadi tiga zona. Zona redah, sedang, dan tinggi. Untuk mitigasi bencana ini dapat dilakukan pembuatan dinding penahan (bronjong) dan mengubah bentuk geometri lereng.

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

## **ABSTRACT**

*The research location is located in Hulusobo Village and its surroundings, Kaligesing District, Kulon Progo Regency, Central Java Province. The research area is located at coordinates 394040-399640 mE and 9142993-9147993 mS with UTM 49 S zone with an area of 30 km<sup>2</sup> research area. According to [kec-kaligesing.purworejokab.go.id](http://kec-kaligesing.purworejokab.go.id), the Hulusobo area and its surroundings are frequent landslides that damage infrastructure and residential areas built around steep slopes, where the construction of infrastructure and settlements does not take into account safety factors and the potential for landslides. The author carried out this mapping aiming to analyze the occurrence of mass movement of land based on parameter data and classification based on BNPB, PDASHL, and others to determine the safety factor of existing slopes to predict existing landslide prone areas, so that they can be a reference for the community in the research area.*

*Based on the existing morphographic, morphometric and morphogenetic aspects, the study area is divided into 5 geomorphic units, namely Intrusive Hills (V1), Denuded Volcanic Hills (V2), Moderately Eroded Hills (D1), Alluvial Plains (F1), and River Bodies (F2). While the stratigraphy of the study area is divided into 6 rock units in order from old to young as follows: Kaligesing andesite lava unit (late oligocene - early miocene), Kaligesing volcanic breccia unit (late oligocene - early miocene), andesite intrusion unit (late oligocene - miocene early), dacite intrusion units (early miocene - middle miocene), Jonggrangan limestone unit (middle miocene), and alluvial deposit unit (holocene). For the geological structure that develops in the study area, there are joints and 2 faults, namely a horizontal right trending relatively north-south fault with the name Right Strike Slip Fault and a left descending fault trending relatively southwest-northeast with the name Reverse Left Slip Fault.*

*Based on the results of the analysis of the physical and mechanical properties of the soil, it was found that the safety factor on the 6 slopes of the study area showed that slope 1 had a FK 0.744 (labile), slope 2 had a FK 1.58 (stable), slope 3 had a FK 1.22 (critical), and slope 4 has FK 0.972 (labile), and slope 5 has FK 1.261 (stable), and slope 6 has FK 1.146 (critical). Based on the results of landslide hazard analysis, the research area is divided into three zones. Low, medium and high zones. To mitigate this disaster, you can make retaining walls (gabions) and change the geometry of the slopes.*

*Keywords: Geology, Landslide, Safety Factor, Slope Stability, Landslide Hazard.*