

**SARI**  
**Geologi dan Analisis Kestabilan Lereng Desa Sirau, Kecamatan Karangmoncol, Kabupaten Purbalinggi, Provinsi Jawa Tengah**

Oleh :  
Dhani Arief / H1F013003

Daerah penelitian terletak di desa Sirau dan sekitarnya, kecamatan Karangmoncol, kabupaten Purbalingga, provinsi Jawa Tengah. Secara geografis terletak pada koordinat  $109.41^{\circ}$ - $109.46^{\circ}$  dan  $-7.20^{\circ}$ -- $-7.16^{\circ}$ . Daerah penelitian memiliki 3 satuan batuan dari tua ke muda yaitu satuan batulempung, satuan batupasir dan satuan lava andesit. Satuan geomorfologi daerah penelitian dibagi menjadi 2 satuan yaitu satuan perbukitan curam (S2) dan satuan perbukitan sangat curam (S3). Desa Sirau memiliki banyak lereng yang sangat terjal sehingga termasuk zona rawan longsor yang mengakibatkan sering terjadi longsor. Oleh karena itu untuk menghindari kejadian yang dapat membahayakan penduduk sekitar dan juga menutup akses jalan perlu dilakukan studi lebih lanjut, Peristiwa tanah longsor terjadi akibat tidak seimbangnya tegangan yang bekerja pada suatu lereng. Faktor-faktor yang berperan pada kestabilan lereng antara lain kelerengan, litologi, sifat mekanik tanah dan curah hujan. Dari hasil perhitungan menggunakan software slide 6 didapatkan faktor keamanan pada lereng sebesar 0.99. Hal ini menunjukkan bahwa pada lereng tersebut dalam kondisi labil. Upaya penanganan yang dapat dilakukan untuk mengurangi resiko longsor pada lereng tersebut adalah pelandaian lereng. Hasilnya didapatkan faktor keamanan pada lereng sebesar 1.35. Hal ini membuktikan bahwa setelah dilakukan perbaikan lereng tersebut dalam kondisi stabil. Upaya lain yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kestabilan lereng yaitu dengan pemasangan tembok penahan berisi batu pada kaki lereng, serta penanaman pepohonan di sekitar lereng.

**Kata kunci: longsor, faktor keamanan, kestabilan lereng, penanggulan.**

## **ABSTRACT**

**Geology and Analysis of Slope Stability Sirau Village, Karangmoncol Sub-district, Purbalingga District, Central Java Province**

**By :  
Dhani Arief / H1F013003**

The study area is located in Sirau village and the surrounding, Karangmoncol sub-district, Purbalingga district, Central Java province. Based on geographycal is located in coordinate  $109.41^{\circ}$ - $109.46^{\circ}$  and  $-7.20^{\circ}$ -- $7.16^{\circ}$ . The study area has 3 rock unit oldest to youngest are claystone, sandstone and andesit lava. Geomorphology unit study area divided in 2 unit are steep hills (S2) and very steep hills (S3). Sirau village have many steep slopes so that be included landslide-prone zones. Therefore, to avoid hazard that can threathening the safeness of people living near by the area and close road access so further studi is needed. Landslide occurrences are caused by the inbalance of stresses acting on such a slope. Factors that contribute to the stability are slope inclination, lithology and rainfall. From computation using software slide 6, it is obtained that the safety factor of slope is 0.99. This shows that the slope are unstable. Countermeasures that can be done to reduce the risk of avalanche is lowering steep slope, and then recalculate the safety factor of the slope with slide 6. Recalculation results that safety factor of slope 1.35. This proves that after doing remediation, the slope is in stab condition. In addition to increase the slope stability, it can be done by constructing retaining wall containing with rocks at the foot of the slopes, and platanation around the slopes.

**Keywords: landslide, factor of safety, slope stability, countermeasure.**