

ANALYSIS ON ROCK FALL AT BULONTIO-TOLINGGULA STREET KM 132+050

By

Siti Nur Chasanah¹⁾, Susi Handriyani¹⁾, Rinda Karlinasari²⁾, Lisa Fitriyana^{2.)}

Abstract

Avalanches are an event where a mass of rocks or soil moves to the bottom of a slope. At Bulontio-Tolinggula street KM 132+050, Gorontalo, a landslide was caused by vulnerable soil or rock conditions and the steep large slope. The study aims to identify the type of avalanches that occur and how handling the avalanche of rock.

The data needed to identify the type of avalanche and how to treat it is: a classification of rock or soil mass and an incline degree. To determine the slope requires knowing the Q value and the RMR. RMR grades used to know the intersect on the slope. To determine what kind of rock fall with extracting lines at the Ditch Design Chart and Ritchie Ditch Criteria. After that determine the slope. A slide analysis on the slope with initial conditions resulted in a displacement of 0,53 m and safety factor 1,34.

Analysis of mudslides led to a total displacement of 0,26 m and safety factor 1,52, while a back analysis based circumstances in the field came to valuation of about 0,89 m and safety factor 1,13 of the analysis suggests that the avalanches include this type of roll, and that they can be overcome by steep cuts in the side and the construction of trenches, stringers, netting.

Keyword: *Stability of slope; Rock classification; Plaxis*

¹⁾ Student of Faculty of Engineering Civil Engineering Study Program UNISSULA

²⁾ Lecturer of Faculty of Engineering Study Program UNISSULA

ANALISIS LONGSORAN BATU RUAS JALAN BULONTIO -TOLINGGULA KM 132+050

Oleh:

Siti Nur Chasanah¹⁾, Susi Handriyani¹⁾, Rinda Karlinasari²⁾, Lisa Fitriyana^{2.)}

Abstrak

Longsor yaitu peristiwa bergerakya massa batuan atau tanah menuju kedasar lereng. Pada ruas jalan Bulontio-Tolinggula KM 132+050, Kota Gorontalo, terjadi longsor yang disebabkan oleh kondisi tanah atau batuan yang rentan dan kemiringan lereng yang besar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis longsor yang terjadi dan cara penanganan longsor.

Data yang diperlukan untuk mengetahui jenis longsor dan cara penanganannya yaitu : klasifikasi massa batuan atau tanah dan derajat kemiringan pada lereng. Untuk menentukan kemiringan pada lereng diperlukan nilai Q value dan RMR. Nilai RMR digunakan untuk mengetahui perpotongan pada lereng. Untuk menentukan jenis longsor batu dengan cara penarikan garis di Ditch Design Chart dan Ritchie Ditch Criteria. Setelah itu menentukan kemiringan pada lereng. Analisa longsor pada lereng dengan kondisi awal menghasilkan perpindahan total 0,53 m dan safety factor 1,34.

Dari hasil analisa penanganan longsor batu diperoleh nilai perpindahan total 0,26 m dan safety factor 1,52. Sedangkan dari hasil back analisa sesuai keadaan yang ada dilapangan diperoleh nilai perpindahan total 0,89 m dan safety factor 1,13. Kesimpulan dari analisa tersebut menunjukkan bahwa longsor tersebut termasuk jenis roll, dan dapat ditangani dengan pemotongan lereng dan pembuatan parit, pemasangan angkur dan netting.

Kata Kunci : *Kestabilan lereng; Klasifikasi massa batuan; Plaxis*

³⁾ Mahasiswa Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil UNISSULA

⁴⁾ Dosen Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil UNISSULA