

**Analisis Kelas Massa Batuan Terhadap Kestabilan Lereng
Studi Kasus Sandaran Kiri Bendungan Lolak, Kecamatan Lolak,
Kabupaten Bolaang Mongondow, Provinsi Sulawesi Utara**

Oleh :

Fahmy Idris Muarif

471416007



UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

JURUSAN ILMU DAN TEKNOLOGI KEBUMIHAN

PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI

2021

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul :

**“Analisis Kelas Massa Batuan Terhadap Kestabilan Lereng
Studi Kasus Sandaran Kiri Bendungan Lolak, Kecamatan Lolak,
Kabupaten Bolaang Mongondow, Provinsi Sulawesi Utara”**

OLEH :

FAHMY IDRIS MUARIF

471416007

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

PEMBIMBING I

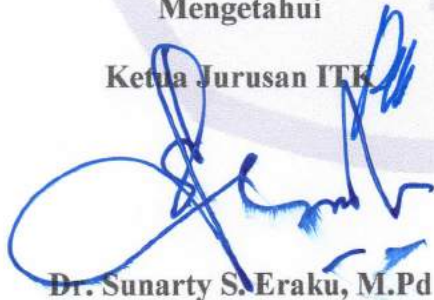


Dr. Eng. Sri Maryati, S.Si

NIP.19820326 200812 2 003

Mengetahui

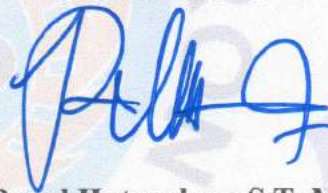
Ketua Jurusan ITK



Dr. Sunarty S. Eraku, M.Pd

NIP. 19700903 200012 2 004

PEMBIMBING II



Ronal Hutagalung S.T, M.T

NIP. 19821127 200812 1 003

Menyetujui,

Ketua Program Studi Teknik Geologi



Ronal Hutagalung S.T, M.T

NIP. 19821127 200812 1 003

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**“Pengaruh Kelas Massa Batuan Terhadap Kestabilan Lereng
Studi Kasus Sandaran Kiri Bendungan Lolak, Kecamatan Lolak,
Kabupaten Bolaang Mongondow, Provinsi Sulawesi Utara”**

Oleh :

FAHMY IDRIS MUARIF

471 416 007

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji

Hari/Tanggal : Jum'at, 05 Februari 2021

Waktu : 11.00 – 12.01 WITA

A. Penguji

1. Ahmad Zainuri, S.Pd., M.T
NIP : 19730721 200112 1 001

1.....

2. Muhammad Kasim, S.T., M.T.
NIP : 19770915 200812 1 001

2.....

3. Noviar Akase, S.T., M.Sc
NIP. 19821104 200812 1 005

3.....

B. Pembimbing

1. Dr. Eng. Sri Maryati, S.Si.
NIP : 19820326 200812 2 003

1.....

2. Ronal Hutagalung, S.T., M.T
NIP. 19821127 200812 1 003

2.....

Gorontalo, Februari 2021

Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Gorontalo


Prof. Dr. Astin Lukum, M.Si
NIP. 196303271988032002

ABSTRAK

Proses perpindahan atau pergerakan material penyusun stabilitas lereng yang diikuti oleh proses sedimentasi material yang terendapkan merupakan peristiwa tanah longsor. Dampak negatif dari peristiwa tanah longsor dapat menyebabkan kerugian material maupun infrastruktur, ataupun kerugian perekonomian daerah yang mengalami bencana tersebut apabila material hasil tanah longsor dapat menutupi akses jalan. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui tingkatan massa batuan dan pengaruhnya dalam stabilitas lereng, dan membuat peta kualitas massa batuan daerah penelitian. Daerah penelitian terletak sandaran kiri Bendungan Lolak. Penelitian ini mengintegrasikan pekerjaan lapangan, pengujian laboratorium berupa uji kuat tekan batuan. Hasil analisis yang dilakukan melalui pengamatan mulai dari stasiun 1, stasiun 2, stasiun 3, dan stasiun 4 menunjukkan kekuatan batuan sedang - baik, jarak diskontinuitas dengan jarak yang sedang. Kondisi diskontinuitas menunjukkan kemenerusan yang kurang dari 1 meter, bukaan diskontinuitas yang terbuka sampai agak lebar, dengan kekasaran yang beragam yaitu kasar, dan sedikit kasar, dengan adanya material pengisi berupa vein kalsit. Tingkat pelapukan mulai dari lapuk sampai sangat lapuk. Kondisi air tanah didominasi oleh diskontinuitas yang memiliki tingkat yang kering. Berdasarkan ciri diskontinuitasnya stasiun 1 memiliki kelas massa batuan baik, stasiun 2 memiliki kelas massa batuan sedang, stasiun 3 memiliki kelas massa batuan sedang, dan stasiun 4 memiliki kelas massa batuan baik. Nilai pembobotan tersebut dapat dijadikan acuan nilai untuk tahapan lanjutan pengambilan keputusan mengenai perkuatan lereng daerah penelitian.

Kata Kunci : *tanah longsor, kualitas massa batuan, RMR, Pindol*

ABSTRACT

Landslide is a process of displacement or movement of constituent materials of slope stability followed by the process of sedimentation of the deposited material. The negative impact of a landslide is causing material and infrastructure losses, or the economic loss of the affected area due to the landslide materials can cover road access. This research aims to know the level of rock mass and its effect on slope stability and to map the rock mass quality of the research area. The research area is located on the left side of the Lolak dam. This research integrates fieldwork and laboratory testing in the form of a rock compressive strength test. The result of the analysis based on the observations from station 1, station 2, station 3, and station 4 shows a moderate-good rock strength and moderate discontinuity distance. The discontinuity condition shows a continuity of less than 1 meter. The discontinuity aperture is wide open with varying coarseness, such as coarse and slightly coarse, with the presence of filler materials in the form of vein calcite. Also, the levels of weathering range from weathered to so weathered. Further, the groundwater condition is dominated by discontinuity that has a dry level. Based on the discontinuity characteristic, station 1 has a good rock mass class, station 2 has a medium rock mass class, station 3 has a medium rock mass class, and station 4 has a good rock mass class. Hence, this weighting value can be used as a reference value for the next stage of decision making regarding slope strengthening in the research area.

Keywords: *Landslides, Rock Mass Quality, RMR, Pindol*

