

## ABSTRAK

Jalur jalan lintas selatan terletak di Desa Kemadang dan Banjarejo, Kecamatan Tanjung Sari, Kabupaten Gunung Kidul. Proses pembuatan jalan baru tersebut dilakukan dengan memotong tebing sehingga memiliki potensi terjadinya gerakan massa batuan yang cukup rendah sampai tinggi. Pengaruh Kondisi geologi berupa kondisi litologi, struktur geologi berupa kekar-kekar dan geomorfologi dapat menimbulkan adanya potensi longsoran pada lereng jalan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji serta mengetahui pengaruh kondisi geologi seperti litologi, geomorfologi dan struktur geologi yang berpengaruh terhadap stabilitas lereng pada badan jalan lintas selatan. Analisis dilakukan pada sebelas lereng di daerah penelitian.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pembobotan nilai RMR (*rock mass rating*), kemudian penentuan tipe longsoran berdasarkan analisis kinematik dan pembobotan SMR (*slope mass rating*) kemudian dari hasil tersebut akan ditentukan nilai faktor keamanan lereng menggunakan metode grafik dan pembagian zonasi tingkat kerawanan potensi longsoran

Geomorfologi daerah penelitian tersusun atas 3 satuan yaitu satuan bentuk lahan dataran tinggi karst, satuan bentuk lahan perbukitan karst dan satuan bentuk lahan bergelombang lemah karst. Stratigrafi daerah penelitian tersusun oleh satu satuan batuan yaitu satuan batu gamping klastik Wonosari. Struktur geologi berupa kekar-kekar yang berarah baratlaut-tenggara, timurlaut-baratdaya, Kondisi dan arah orientasi struktur kekar mempengaruhi stabilitas lereng.

Kondisi geologi memiliki pengaruh terhadap stabilitas lereng pada daerah penelitian. Hal ini dibuktikan dari morfologi daerah penelitian memiliki kelerengan bergelombang lemah-perbukitan dengan litologi yang tersusun atas batuan gamping klastik yang sudah mengalami pelapukan sehingga mempengaruhi nilai resisten batuan selain itu pengaruh struktur geologi berupa kekar adalah Semakin banyak jumlah kekar dan semakin tebal ukuran kekar, dan arah yang bervariasi juga akan mempengaruhi tipe longsoran yang bervariasi dan nilai RMR, SMR, FK yang berbeda-beda dan pengaruh curah hujan, elevasi, keleregan dan tataguna lahan mempengaruhi pembagian zonasi potensi tingkat kerawanan pada daerah penelitian.

Pencegahan/mitigasi terbagi menjadi struktural dan non-struktural. Mitigasi struktural yang perlu dilakukan berupa pemasangan geomat dengan material kombinasi geomat dan kawat bronjong lalu ditambah vegetasi. Pencegahan/mitigasi secara non-struktural dapat dilakukan dengan cara memberikan penyuluan terkait dengan zona potensi rawan longsor.

**Kata Kunci:** Stabilitas Lereng, Longsor, Kerawanan, Mitigasi.

## **ABSTRACT**

*The southern causeway is located in Kemadang and Banjarejo Villages, Tanjung Sari District, Gunung Kidul Regency. The process of making the new road is carried out by cutting the cliff so that it has the potential for quite low to high rock mass movement. The influence of geological conditions in the form of lithological conditions, geological structures in the form of joints and geomorphology can give rise to the potential for landslides on road slopes. This research aims to study and determine the influence of geological conditions such as lithology, geomorphology and geological structure which influence slope stability on the southern highway. Analysis was carried out on eleven slopes in the study area.*

*The method used in this research is weighting the RMR (rock mass rating) value, then determining the type of landslide based on kinematic analysis and weighting the SMR (slope mass rating) then from these results the value of the slope safety factor will be determined using the graphic method and zoning of potential vulnerability levels. avalanche*

*The geomorphology of the research area is composed of 3 units, namely the karst plateau landform unit, the karst hills landform unit and the karst weakly undulating landform unit. The stratigraphy of the research area is composed of one rock unit, namely the Wonosari clastic limestone unit. The geological structure is in the form of joints trending northwest-southeast, northeast-southwest. The condition and orientation of the joint structure affects slope stability.*

*Geological conditions have an influence on slope stability in the research area. This is proven by the morphology of the research area which has weak wavy slopes-hills with lithology composed of clastic limestone which has undergone weathering, thus affecting the resistance value of the rock. Apart from that, the influence of the geological structure in the form of joints is the greater the number of joints and the thicker the size of the joints, and the direction The variations will also influence the various types of landslides and different RMR, SMR, FK values and the influence of rainfall, elevation, slope and land use influencing the zoning of potential levels of vulnerability in the research area.*

*Prevention/mitigation is divided into structural and non-structural. Structural mitigation that needs to be done is installing geomats using a combination of geomat and gabion wire and then adding vegetation. Non-structural prevention/mitigation can be done by providing education regarding potential landslide-prone zones.*

**Keywords:** *Slope Stability, Landslides, Vulnerability, Mitigation.*