

## INTISARI

### **ANALISIS KESTABILAN LERENG MENGGUNAKAN METODE *SLOPE MASS RATING* (SMR) DI RUAS JALAN RAYA PANGGANG-WONOSARI, DESA GIRIMULYO DAN SEKITARNYA, KECAMATAN PANGGANG, KABUPATEN GUNUNGKIDUL, PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

Jalan Raya Panggang-Wonosari merupakan jalan yang penting di Kabupaten Gunungkidul. Selain itu jalan tersebut merupakan jalan penghubung antara Kabupaten Bantul dan Gunungkidul. Jalan Raya Panggang-Wonosari merupakan bagian dari proyek Pemerintah Pusat yang diresmikan pada tahun 2020 sebagai Jalan Jalur Lintas Selatan (JLS). Pembangunan jalan tersebut dilakukan dengan memotong tebing pada daerah sekitar sehingga memiliki potensi terjadinya gerakan massa. Jalan tersebut memiliki keterdapatannya beberapa tebing yang curam sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai potensi gerakan massa untuk mengurangi dan mencegah adanya dampak dari bencana tersebut. Salah satu cara untuk mencegah dampak bencana gerakan massa ialah melakukan penelitian analisis tingkat kestabilan lereng guna mengetahui potensi gerakan massa pada setiap tebing dan untuk mengetahui bagaimana penanganan untuk tebing yang memiliki tingkat potensi gerakan massa yang tinggi. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Slope Mass Rating* (SMR) di Ruas Jalan Raya Panggang Wonosari, Desa Girimulyo dan Girisekar, Kecamatan Panggang, Kabupaten Gunungkidul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Metode ini dilakukan dengan menilai kestabilan suatu lereng dengan cara menilai kualitas massa batuan dan tingkat kestabilan suatu lereng. Terdapat beberapa parameter dalam menilai kualitas massa batuan diantaranya *Uniaxial Compressive Strength* (UCS), *Rock Quality Designation* (RQD), spasi kontinuitas, kondisi diskontinuitas, dan kondisi air tanah. Serta untuk menilai kestabilan suatu lereng menggunakan parameter F1, F2, F3, dan F4. Dari penggabungan kedua aspek tersebut akan mendapat nilai *Slope Mass Rating* (SMR). Pada penelitian ini, penulis mendapatkan hasil kondisi geologi pada daerah penelitian dan dapat menentukan zonasi kestabilan lereng. Pada daerah penelitian diperoleh hasil morfologi berupa satuan perbukitan karst konikal berlereng curam, dan satuan perbukitan karst konikal berlereng landai. Dengan litologi batuan berupa satuan batugamping terumbu. Struktur yang berkembang pada daerah penelitian berupa kekar gerus, dan sesar geser sinistral. Nilai RMR yang didapatkan menghasilkan 2 satuan RMR yaitu satuan RMR batuan cukup baik, dan satuan RMR batuan buruk. Nilai SMR yang didapatkan menghasilkan 3 zonasi satuan SMR yaitu satuan SMR stabil, satuan SMR cukup stabil, satuan SMR tidak stabil. Sehingga dapat mengakibatkan potensi gerakan massa yang rendah-tinggi.

Kata kunci: Gerakan Mass, Slope Mass Rating (SMR), Gunungkidul, dan Jalan Raya Panggang Wonosari

## ***ABSTRACT***

### **SLOPE STABILITY ANALYSIS USING SLOPE MASS RATING (SMR) METHOD IN THE PANGGANG-WONOSARI ROAD SEGMENT, GIRIMULYO VILLAGE AND SURROUNDINGS, PANGGANG DISTRICT, GUNUNGKIDUL REGENCY, YOGYAKARTA SPECIAL REGIONAL PROVINCE**

Panggang-Wonosari Highway is an important road in Gunungkidul Regency. In addition, the road is a connecting road between Bantul and Gunungkidul regencies. The Panggang-Wonosari Highway is part of the Central Government project through the Ministry of Public Works-Housing (MW-MH) and was inaugurated in 2020 as Jalan Jalur Lintas Selatan (JJLS). The construction of the road was done by cutting the cliff in the surrounding area so that it has the potential for mass movement. The road has several steep cliffs so more research is needed on the potential for mass movement to reduce and prevent the impact of the disaster. One way to prevent the catastrophic impact of mass movement is to conduct research on the stability level of the slope to find out the potential for mass movement on each cliff and to find out how to handle for cliffs that have a high level of mass movement potential. This research was conducted using the Slope Mass Rating (SMR) method in Jalan Raya Panggang Wonosari, Girimulyo and Girisekar Village, Panggang Subdistrict, Gunungkidul Regency, Yogyakarta Special Region Province. This method is done by assessing the stability of a slope by assessing the quality of rock mass and the level of stability of a slope. There are several parameters in assessing the quality of rock mass including Uniaxial Compressive Strength (UCS), Rock Quality Designation (RQD), continuity spaces, discontinuity conditions, and groundwater conditions. As well as to assess the stability of a slope using the parameters F1, F2, F3, and F4. From the merger of the two aspects will get a Slope Mass Rating (SMR). In this study, the authors obtained geological conditions in the research area and were able to determine the zoning of slope stability. In the area of research obtained morphological results in the form of conical karst hills units with steep slope, and conical karst hills units with flat slope. With rock lithology in the form of corraline limestone units. The structures that developed in the research area were shear Joint, and sinistral shear faults. RMR value obtained 2 zoning RMR units, RMR good rock and RMR fair rock. SMR value obtained produces 3 zoning SMR units, namely SMR units stable, SMR units quite stable, SMR units unstable. So that the research area has low - high potential for mass movement

**Keywords:** Landslide Slope Mass Rating (SMR), Gunungkidul, Panggang-Wonosari Highway.