

SARI

Pemerintah Provinsi DIY membangun jalan penghubung Kabupaten Sleman dan Gunungkidul sepanjang 2,5 km pada tahun 2018. Namun, belum ada penelitian mengenai kestabilan lereng pada lokasi tersebut mengingat jalan tersebut memiliki tebing yang mudah longsor. Maka dari itu, adanya penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kestabilan lereng pada jalan tersebut. Daerah penelitian terletak pada Formasi Semilir dengan unit litologi berupa tuf lapilli dengan sisipan tuf dan lempung tufan, batupasir tufan, dan breksi batuapung pada bagian bawah formasi ini, sedangkan bagian atas formasi ini didominasi oleh tuf dengan sisipan tuf lapilli, batupasir tufan, dan batupasir kerikilan. Metode yang digunakan untuk menganalisis kestabilan lereng tersebut ialah metode *Slope Mass Rating* (SMR), dimana nilai SMR didapatkan dari bobot penilaian kualitas massa batuan dengan metode *Rock Mass Rating* (RMR). Daerah penelitian memiliki 2 satuan geomorfologi berdasarkan pengamatan di lapangan, yaitu satuan perbukitan berlereng hampir datar hingga landai dan satuan perbukitan berlereng curam hingga sangat curam. Satuan geologi pada daerah penelitian ada 2, yaitu satuan perselingan batupasir dengan batulanau dan satuan perselingan batupasir tufan dengan batulanau tufan. Struktur geologi yang ditemukan pada daerah penelitian berupa sesar naik, sesar geser sinistral, dan kekar gerus. Hasil analisis kualitas massa batuan dengan metode RMR menunjukkan bahwa terdapat 3 satuan RMR, yaitu satuan RMR batuan buruk dengan skor 21 – 40, satuan RMR batuan cukup baik dengan skor 41 – 60, dan satuan RMR batuan baik dengan skor 61 – 80. Setelah mendapatkan nilai RMR, kemudian penulis menganalisis kestabilan lereng dengan metode SMR. Berdasarkan hasil analisis, terdapat 3 satuan SMR, yaitu satuan SMR tidak stabil dengan skor 21 – 40, satuan SMR normal dengan skor 41 – 60, dan satuan SMR stabil dengan skor 61 – 80.

Kata kunci: SMR, RMR, kestabilan lereng, Ngoro-oro

ABSTRACT

The Government of Special Region of Yogyakarta built a road that connects Sleman and Gunungkidul district that has 2,5 kilometers long in 2018. Unfortunately, there has not been a research about the slope stability yet regarding that road has slope that is fragile to be a mass movement. Therefore, the purpose of this research os to analyze the slope stability in that road. The research area is located on Semilir Formation with lithology unit lapilli tuff with insert of tuff and tuff clayey, tuffaceous sandstone, and pumice breccia in the lower of this formation, while upper part of this formation is dominated by tuff with insert of lapilli tuff, tuffaceous sandstone, and gravellish sandstone. Geological structure in the research area are normal fault, left-lateral strike slip, and shear joint. The research method that is used to analyze the slope stability is Slope Mass Rating (SMR), whereas the SMR rating is obtained from appraisal of rock mass quality with Rock Mass Rating (RMR) methods. The research area has 2 geomorphological units based on field observation: nearly flat – low slope hills unit and steep – very steep hills unit. The geological units in the research area has 2 geological units: interbeds of sandstone and siltstone and interbeds of tuffaceous sandstone and tuffaceous siltstone. The result of rock mass quality with RMR method shows that there are 3 RMR units: bad rock RMR unit ($RMR = 21 - 40$), fair rocks RMR unit ($RMR = 41 - 60$), and good rocks RMR unit ($RMR = 61 - 80$). After calculating the RMR rating, the writer analyzes the slope stability using SMR method. Based on analyze result, there are 2 SMR units: unstable SMR unit with score $21 - 40$, normal SMR unit with score $41 - 60$, and stable SMR unit with score $61 - 80$.

Keyword: SMR, RMR, slope stability, Ngoro-oro