

SARI

Bendungan Randugunting berada di Kabupaten Blora, Provinsi Jawa Tengah. Bendungan Randugunting merupakan bendungan bertipe urugan random. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik geologi teknik, kualitas massa batuan dan tingkat kestabilan lereng pada area pelimpah bendungan. Pemetaan geologi teknik pada penelitian ini mempertimbangkan aspek geologi teknik yang meliputi kemiringan lereng, batuan dan tanah, struktur geologi, hidrologi, dan bahaya geologi seperti titik longsor. Karakteristik geologi teknik berdasarkan aspek parameter *Geological Strength Index* (GSI) daerah penelitian meliputi GSI dengan nilai 0-5 (kualitas massa batuan sangat buruk), GSI bernilai 10-30 (kualitas massa batuan buruk), GSI bernilai 45-50 (kualitas massa batuan sedang), dan GSI bernilai 55-70 (kualitas massa batuan baik). Kondisi kestabilan lereng pelimpah ditentukan dengan menggunakan analisis dengan menggunakan metode *bishop simplified* dengan kriteria keruntuhan *Mohr-Coulomb* dan *Generalized Hoek-Brown*. Analisis kestabilan lereng dilakukan dengan membagi saluran pelimpah menjadi tiga segmen, yaitu segmen BRG-11, BRG-01, dan BRH-01. Berdasarkan hasil analisis, ketiga segmen tersebut memiliki nilai faktor keamanan lereng $>1,2$. Ditarik kesimpulan bahwa tingkat kestabilan lereng pelimpah Bendungan Randugunting berada pada kondisi stabil.

Kata kunci: analisis kesetimbangan batas, GSI, karakteristik geologi teknik, kualitas massa batuan, saluran pelimpah

ABSTRACT

Randugunting Dam is located in Blora Regency, Central Java Province. Randugunting Dam is a random fill type dam. This study aims to determine the characteristics of engineering geology, rock mass quality and the level of slope stability in the spillway area of the dam. The engineering geology mapping in this study considers engineering geology aspects which include slope, rock and soil, geological structures, hydrology, and geological hazards such as landslide points. Geological engineering characteristics based on the Geological Strength Index (GSI) parameter aspects of the research area include GSI with a value of 0-5 (very poor rock mass quality), GSI value of 10-30 (poor rock mass quality), GSI value of 45-50 (moderate rock mass quality), and GSI value 55-70 (good rock mass quality). The stability condition of the spillway was analysed using the simplified Bishop method with Mohr-Coulomb and Generalized Hoek-Brown failure criteria. Slope stability analysis was carried out by dividing the spillway into three segments, namely the BRG-11, BRG-01, and BRH-01 segments. Based on the results of the analysis, the three segments have a slope safety factor value of > 1.2 . It was concluded that the stability of the spillway slope of the Randugunting Dam was in a stable condition.

Keywords: boundary equilibrium analysis, GSI, geological engineering characteristics, rock mass quality, spillway