

SARI

Bendungan Meninting yang direncanakan akan dibangun pada Sungai Meninting, bertujuan untuk menyeimbangkan potensi air dan potensi pertanian di Pulau Lombok. Pada tahun 2014 telah dilakukan penyelidikan tapak oleh PT. Indra Karya, namun penyelidikan kondisi geologi teknik belum dilakukan secara menyeluruh. Oleh karena itu, dilakukan penyelidikan karakteristik geologi teknik yang meliputi kondisi geomorfologi, persebaran batuan dan tanah, struktur geologi dan kedalaman muka air tanah serta dilakukan estimasi daya dukung batuan pondasi dan sudut kemiringan lereng yang aman. Penelitian dilakukan dengan metode pemetaan geologi teknik skala 1:12.500 dan pengamatan tingkat pelapukan batuan, pengujian sifat keteknikan batuan dan tanah, serta pengklasifikasian kualitas massa batuan menggunakan *Geological Strength Index* (GSI). Nilai GSI kemudian dikonversi ke dalam kualitas massa batuan *Rock Mass Rating* (RMR) untuk menentukan daya dukung batuan pondasi dan sudut kemiringan lereng yang aman.

Daerah penelitian termasuk ke dalam bentang alam perbukitan yang dibentuk oleh proses vulkanik. Karakteristik geologi teknik berdasarkan tingkat pelapukan tersusun atas 4 satuan, yaitu satuan *lapilli tuff* segar-tanah residu, satuan ignimbrit lapuk tinggi, satuan ignimbrit lapuk sedang, dan satuan ignimbrit lapuk rendah. Karakteristik geologi teknik berdasarkan kualitas massa batuan GSI tersusun atas 3 kualitas massa batuan, yaitu batuan kualitas sangat buruk, batuan kualitas buruk, dan batuan kualitas sedang. Berdasarkan hasil konversi nilai GSI permukaan ke RMR, didapatkan 2 zona daya dukung batuan pondasi dan sudut kemiringan lereng yang aman, yaitu zona sangat buruk ($45 - 30 \text{ T/m}^2$ dan $< 40^\circ$) dan zona buruk ($135 - 45 \text{ T/m}^2$ dan 45°).

Kata Kunci: Bendungan Meninting, geologi teknik, *Geological Strength Index*, daya dukung batuan, sudut kemiringan lereng

ABSTRACT

The Meninting Dam is planned to be built on the Meninting River, aims to balance the water potential and agricultural potential of Lombok Island. In 2014, PT. Indra Karya had done field investigation. However, the investigation of the engineering geology has not been carried out thoroughly. Therefore, the investigation of engineering geology characteristics includes geomorphology conditions, distribution of rock and soil, geological structure, groundwater table, estimation of the bearing capacity of the foundation rocks and the safe cut slope. The research conducted by doing the engineering geology mapping at a scale of 1: 12,500 and observing the level of rock weathering, testing the engineering properties of rocks and soil, and classifying the quality of the rock mass using the Geological Strength Index (GSI). Then, the GSI value is converted into the Rock Mass Rating (RMR) to determine the rock bearing capacity and safe cut slope.

The research area is geomorphologically classified in volcanic hills formed by volcanic processes. The engineering geology characteristics which is based on the level of weathering are divided into 4 units, fresh lapilli tuff-soil residue, high weathered ignimbrite, moderately weathered ignimbrite, and slightly weathered ignimbrite. Based on Geological Strength Index, consists of 3 rock mass qualities, very poor rocks, poor rocks, and fair rocks. Based on the conversion value of GSI to RMR, 2 zones of rock bearing capacity and safe cut slope are obtained, which are very bad zones ($45 - 30 \text{ T/m}^2$ and $<40^\circ$) and bad zones ($135 - 45 \text{ T/m}^2$ and 45°).

Keywords: *Meninting Dam, characteristic of engineering geology, Geological Strength Index, rock bearing capacity, safe cut slope*