

SARI

Permasalahan banjir di DKI Jakarta setiap tahun menyebabkan kerugian yang sangat besar. Berbagai upaya telah dan akan dilakukan oleh pemerintah pusat melalui Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat serta pemerintah DKI Jakarta. Salah satunya adalah dengan pengendalian pengaturan aliran air dari hulu dengan rencana membuat Bendungan Ciawi yang terletak pada aliran Sungai Ciliwung. Secara administratif lokasi pengerjaan Bendungan Ciawi terletak pada Sungai Ciliwung yaitu di Desa Cipayung, Kecamatan Megamendung, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat. Hingga saat ini, pembangunan Bendungan Ciawi sedang berada dalam tahap konstruksi. Oleh karena itu, penyelidikan mengenai geologi teknik dirasa masih perlu dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor geologi yang bekerja demi menghindari terjadinya kegagalan bendungan. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui karakteristik geologi teknik yang akan ditinjau dari empat aspek yaitu geomorfologi, batuan dan tanah, struktur geologi, dan kondisi air tanah di lokasi penelitian serta menentukan daya dukung batuan fondasi dan sudut pemotongan lereng yang aman berdasarkan nilai klasifikasi *Rock Mass Rating* (RMR) hasil konversi nilai klasifikasi *Geological Strength Index* (GSI). Metode penelitian dilakukan dengan pemetaan kondisi permukaan menggunakan peta berskala 1:12.500, penentuan tingkat pelapukan batuan, penilaian kualitas massa batuan, dan pengujian sifat fisik dan sifat keteknikan batuan maupun tanah.

Geomorfologi lokasi penelitian terdiri dari 3 satuan, yaitu satuan dataran denudasional berlereng landai, satuan perbukitan denudasional berlereng agak curam, dan satuan perbukitan denudasional berlereng curam. Batuan dan tanah lokasi penelitian disusun oleh 4 jenis litologi, yaitu breksi andesit, aglomerat, tuf, dan endapan bongkah pasir dimana masing-masing litologi memiliki tingkat pelapukan yang berbeda. Kualitas massa batuan permukaan GSI terdiri dari kelas massa batuan sangat buruk dan kelas massa batuan buruk. Daya dukung batuan fondasi berkisar antara 30 – 135 T/m² dengan sudut pemotongan lereng yang aman berkisar antara 40° hingga 45°.

Kata kunci: Bendungan Ciawi, karakteristik geologi teknik, kualitas massa batuan, *Geological Strength Index*, daya dukung batuan fondasi, sudut pemotongan lereng yang aman.