

**GEOLOGI DAN INVESTIGASI MATERIAL TIMBUNAN PADA  
KONSTRUKSI BENDUNGAN URUGAN TANAH, BENDUNGAN  
MILA, DESA RABABAKA, KECAMATAN WOJA, KABUPATEN  
DOMPU, NUSA TENGGARA BARAT**

**SARI**

**HANISTYAS WIDORETNO**

**111.140.183**

Daerah telitian terletak di Desa Rababaka, Kecamatan Woja, Kabupaten Dompus, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kelayakan material yang akan dijadikan material timbunan urugan tanah pada Bendungan Mila berdasarkan spesifikasi tekniknya. Metode penelitian yang dilakukan penulis berupa pemetaan permukaan geologi, analisa laboratorium berupa analisa petrografi, analisa kalsimetri, analisa mikropaleontologi, analisa geologi teknik, dan analisa studio.

Daerah telitian terdiri dari Satuan bentuk asal vulkanik terdiri dari Satuan Bentuk Lahan Sisa Vulkanik (V1) dan Satuan Bentuk Lahan Lembah Sisa Vulkanik (V2). Satuan bentuk asal karst terdiri dari Satuan Bentuk Lahan Bukit Gamping (K1). Satuan bentuk asal fluvial terdiri dari Satuan Bentuk Lahan Tubuh Sungai (F1). Satuan bentuk asal antropogenik terdiri dari Satuan Bentuk Lahan Genangan (A1), *Coffer dam* (A2), *Main Dam* (A3), Bukit Tumpuan Kanan (A4), Bangunan Pengelak (A5), Bangunan Pelimpah (A6), Bukit Tumpuan Kiri (A7), *Disposal Area* (A8), *Stockpile* (A9). Stratigrafi daerah telitian terdiri dari satuan breksi-piroklastik, satuan batulapili, satuan batugamping, satuan lava-andesit, litodem intrusi-andesit, dan endapan alluvial. Pada daerah telitian terdapat sesar *oblique* kiri turun.

Hasil analisa *atterberg limit* pada material zona inti (TP 1,2,3,5,6) menunjukkan bahwa material termasuk jenis CL dan CH dan dari segi ketahanan terhadap erosi baik hingga sangat baik. Dari hasil analisa ukuran butir pada TP 3 dan TP 5 dikatakan memenuhi spesifikasi karena kandungan lempungnya  $\geq 25\%$ . Analisa permeabilitas dilakukan pada TP 1,2,3,5, dan 6 menunjukkan karakteristik drainase yang buruk, permeabilitas rendah dan jenis material berupa pasir lanauan. Hasil tersebut menunjukkan material yang dianalisa memenuhi spesifikasi untuk menjadi material timbunan zona inti.

Hasil analisa ukuran butir pada material zona 2 (2a dan 2b) memenuhi spesifikasi karena presentase lolos butir pada tiap saringan berada pada kisaran yang telah ditetapkan. Hasil analisa permeabilitas zona 2a menunjukkan karakteristik drainase baik, permeabilitas menengah, dan jenis material berupa *clean sand*. Hasil analisa permeabilitas zona 2b menunjukkan karakteristik drainase yang baik, permeabilitas tinggi, jenis material adalah *clean sand*.

Pada material zona 3 hasil analisa ukuran butir memenuhi spesifikasi karena presentase lolos butir pada tiap saringan berada pada kisaran yang telah ditetapkan. Analisa permeabilitas pada kelima sampel menunjukkan karakteristik drainase yang baik, permeabilitas menengah, jenis material adalah *clean sand* atau lempung yang telah lapuk

Pada material zona 4 dilakukan pengujian di labberupa uji kuat tekan dan pengamatan di lapangan. Batuan tersebut menurut klasifikasi Hoek and Brown (1988) dalam Wood (1991) termasuk ke klasifikasi *moderately weak*. Secara diameter, material ini memenuhi spesifikasi, namun dilihat dari uji kuat tekannya, material ini kurang memenuhi spesifikasi. Analisa ukuran butir pada material *contact clay* untuk kedua sampel memenuhi spesifikasi, namun berdasarkan analisa *atteberg limit*, kedua material tersebut memiliki nilai indeks plastisitas yang tidak memenuhi spesifikasi.