

**GEOLOGI DAN ANALISIS DAYA DUKUNG PONDASI
ZONA INTI PADA MAIN DAM BERDASARKAN SIFAT
MEKANIKA BATUAN DAN UJI SPT PADA BENDUNGAN
JLANTAH, DESA TLOBO, KECAMATAN JATIYOSO,
KABUPATEN KARANGANYAR, JAWA TENGAH**

SARI

Daerah penelitian berada di Desa Tlobo dan sekitarnya , Kecamatan Jatiyoso, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah. Secara geografis lokasi penelitian terletak pada $7^{\circ}42'53.03''$ LS $-7^{\circ}42'37.35''$ LS dan $111^{\circ} 4'38.85''$ - $111^{\circ} 4'56.87''$ BT dengan luas daerah penelitian sebesar 10.89 km^2 . Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keadaan geologi daerah penelitian meliputi pola pengaliran, geomorfologi, hubungan stratigrafi, struktur geologi, serta untuk mengetahui geologi teknik daerah penelitian dan pengaruh daya dukung batuan terhadap konstruksi bendungan. Metode yang digunakan untuk menghitung daya dukung pondasi digunakan metode keruntuhan geser umum dan metode keruntuhan geser lokal menurut Terzaghi (1943), didukung dengan data SPT dan data WPT pada daerah penelitian.

Pola pengaliran daerah penelitian adalah paralel dan sub dendritik. Geomorfologi daerah penelitian meliputi satuan bentuklahan Perbukitan Vulkanik (V1), Lereng Vulkanik (V2), Tubuh Sungai (F1), dan Perbukitan Terdenudasi (D1). Stratigrafi daerah penelitian dari tua ke muda meliputi satuan breksi andesit Nglanggeran, satuan aglomerat Jobolarangan, satuan breksi tuf Jobolarangan, satuan tuf-lapili Lawu, dan endapan aluvial. Struktur geologi yang terdapat pada daerah penelitian berupa kekar.

Dari hasil perhitungan di dapatkan bahwa daya dukung pondasi untuk keruntuhan geser umum yaitu 293489.458 ton. Sedangkan hasil perhitungan daya dukung pondasi untuk keruntuhan geser local yaitu 178740.481 ton. Sedangkan berat volume timbunan pada zona inti main dam adalah 940092.7767 ton. Dari hasil

tersebut diketahui bahwa daya dukung pondasi lebih kecil daripada berat beban material timbunan, sehingga diperlukan perbaikan pondasi berupa grouting.

Kata Kunci : Geologi, bendungan, pondasi, keruntuhan