

**GEOLOGI DAN ANALISIS DAYA DUKUNG BATUAN PADA
FONDASI AREA *MAIN DAM* BENDUNGAN JRAGUNG,
DAERAH DESA CANDIREJO, KECAMATAN PRINGAPUS,
KABUPATEN SEMARANG**

SARI

Apri Untung Hertanto

111.180.053

Lokasi penelitian terletak di Bendungan Jragung yang secara administratif berada di Desa Candirejo, Kecamatan Pringapus, Kabupaten Semarang. Secara geografis daerah penelitian berada pada UTM Zona 49S dengan koordinat 447250 mE – 450250 mE dan 9207000 mN – 9210000 mN. Luasan daerah penelitian yaitu 3 km x 3 km dengan luasan 9 km².

Berdasarkan analisis aspek geomorfologi, pola pengaliran di daerah penelitian termasuk ke dalam pola pengaliran subdendritik. Sedangkan pembagian bentuk lahan terdiri dari Tubuh Sungai (F1), Dataran Aluvial (F2), Lembah Struktural (S1), Lereng Struktural (S2), Perbukitan Struktural (S3), dan Dataran Vulkanik (V1).

Stratigrafi daerah penelitian dari tua ke muda yaitu Satuan batulempung Kerek (Miosen Tengah - Miosen Akhir), kemudian di atasnya terendapkan secara selaras Satuan napal Kalibeng Anggota Banyak (Miosen Akhir - Pliosen Awal), kemudian di atasnya terendapkan secara tidak selaras Satuan endapan vulkanik Ungaran (Holosen), dan kemudian di atasnya terendapkan secara tidak selaras Satuan endapan aluvial (Holosen). Struktur geologi daerah penelitian yaitu *shear joint* (kekar gerus), sesar naik, dan lipatan memiliki arah tegasan utama (σ_1) relatif sama yaitu berarah relatif NE – SW.

Litologi di bawah fondasi *main dam* Bendungan Jragung yaitu batulempung, batupasir, dan batulanau. Kualitas batuan termasuk kelas C rendah (CL), C rendah – C sedang (CL – CM), dan C sedang (CM). Nilai SPT (*Standard Penetration Test*) didapatkan nilai N-SPT >50. Hasil pengujian WPT (*Water Pressure Test*) didapatkan nilai $Lu > 20$ pada beberapa kedalaman. Total nilai daya dukung batuan Metode Terzaghi yaitu 50.607.793,7236 ton. Total nilai daya dukung batuan Metode Bowles yaitu 44.723.969,65 ton. Total berat volume material timbunan yaitu 18.478.437,64491 ton.

Kata kunci: *Bendungan, Daya Dukung Batuan, Jragung, Semarang, Timbunan*