

**GEOLOGI DAN ANALISIS KESTABILAN LERENG  
DAERAH DERESAN DAN SEKITARNYA, KECAMATAN SUSUKAN,  
KABUPATEN SEMARANG, PROVINSI JAWA TENGAH**

Studi Kasus: Jalan Tol Semarang - Solo,  
Paket IV Ruas Salatiga - Kartasura pada Sta. 47+700 - 50+950

**ABSTRAK**

Oleh:

GUMELAR AJIDHARMA

111.140.089

Daerah penelitian secara administratif berada di Desa Deresan dan sekitarnya, Kecamatan Susukan, Kabupaten Semarang, Provinsi Jawa Tengah yang secara *Universal Transverse Mercator* (UTM) terletak pada koordinat 454000mT – 456000mT dan 9178000mU – 9181000mU dengan datum WGS 84 tepatnya di Jalan Tol Semarang - Solo, Paket IV Ruas Salatiga - Kartasura pada Sta. 47+700 - 50+950. Secara fisiografis daerah penelitian termasuk kedalam Zona Kendeng. Penelitian Tugas akhir ini bertujuan untuk mengetahui kondisi geologi pada daerah penelitian khususnya analisis mengenai kestabilan lereng.

Pola pengaliran yang berkembang pada daerah penelitian adalah subdendritik. Berdasarkan aspek geomorfologi, daerah penelitian dibagi menjadi 3 bentukasal yaitu bentukasal struktural (S), bentukasal Denudasional (D), dan bentukasal fluvial (F), serta dibagi menjadi 3 bentuklahan yaitu punggung sinklin (S1), dataran denudasional (D1), dan dataran aluvial (F1).

Stratigrafi daerah penelitian terdiri dari 3 satuan litostratigrafi tidak resmi, yaitu Satuan batupasir-gampingan Kerek (Miosen Tengah), Satuan breksi-vulkanik Merbabu (Pleistosen), dan Satuan endapan aluvial (Holosen – sekarang).

Struktur geologi yang ditemukan di daerah penelitian berupa kekar, sesar, dan lipatan. Kekar di lapangan memiliki arah tegasan utama relatif Utara – Selatan. Sesar yang dijumpai di lapangan berupa sesar mendatar kiri Timpik dengan arah Barat daya – Timur laut, sesar naik Susukan dengan arah barat - timur, sedangkan lipatan yang dijumpai yaitu sinklin Susukan dengan sumbu barat daya - timur laut.

Hasil analisis kestabilan lereng dilakukan pada tiga lokasi pengamatan yaitu 2 lereng dengan analisis mekanika tanah dan 1 lereng dengan analisis mekanika batuan. Berdasarkan hasil analisis kestabilan lereng menggunakan *Slide 6.0*, maka didapatkan hasil pada Lereng 1 nilai FK 1,068 (Labil), Lereng 2 nilai FK 1,759 (Stabil), dan Lereng 3 nilai FK 1,210 (Kritis).

**Kata kunci: Geologi, Kestabilan Lereng, Jalan Tol**