

SARI

GEOLOGI DAN ANALISIS DAYA DUKUNG TANAH PADA PEMBUATAN JALUR KERETA CEPAT JAKARTA-BANDUNG KM96+500-KM97 KABUPATEN BANDUNG BARAT

Raihan

Sebagai Negara yang masih terus membangun Pemerintah Indonesia terus melakukan pembangunan infrastruktur, salah satunya adalah pembangunan jalur kereta cepat Jakarta-Bandung. Banyak kajian teknis yang perlu dilakukan terhadap pelaksanaannya. Salah satu yang perlu dikaji dalam bidang geoteknik nilai daya dukung tanah subgrade. Penelitian meliputi keteknikan tanah dan aspek geologi di daerah Mandalasari, Cicalong Wetan, Bandung Barat. Penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan nilai daya dukung tanah subgrade yang dipersyaratkan. Hal tersebut menuntut penulis mengkaji keadaan geologi dan sifat tanah dasar di sekitar pembangunan jalur rel cepat tersebut berada di koordinat 761620mE - 772680mE dan 9255096mS - 9246796mS.

Metode yang digunakan yaitu dengan melakukan analisis dari sifat keteknikan tanah yang meliputi Kadar air tanah, Berat jenis tanah, Batas *Atterberg*, dan Direct shear kemudian untuk mendapatkan nilai daya dukung tanahnya menggunakan metode *Terzaghi*. Adapun hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa pada daerah tersebut litologi yang mendominasi adalah breksi vulkanik dan perselingan batupasir-batulempung. Proses pengendapan berlangsung berkisar dari kala Miosen Atas menuju plistosen dan diikuti proses-proses geologi hingga saat ini yang membentuk morfologi seperti sekarang yang berupa satuan Punggungan sinklin ciawi, dan satuan Punggungan aliran Piroklastik Mandalasari. Dengan analisis menggunakan teori Terzaghi (1943) didapatkan kapasitas dukung tanah pada lokasi pembangunan kereta cepat Jakarta-Bandung KM 96 + 500 –KM 97 pada masing – masing *Bore hole 1* (72,53 kN/m²) dan (156,756 kN/m²) ; *Bore Hole 2* (373,33 kN/m²) dan (140,692 kN/m²) , *Bore Hole 3* 371,288 kN/m² dan 208,922 kN/m² ; *Bore Hole 4* 203,9434 kN/m² dan 659,957 kN/m² Dari karakteristik geologi tersebut dapat dikorelasikan dengan analisis kapasitas dukung tanah terhadap pembuatan jalur cepat Jakarta-Bandung KM95-KM96 di daerah Cicalong wetan.

Kata Kunci: *Bandung Barat, Geologi, Geologi Teknik, Kapasitas Dukung Tanah, Kereta Cepat*

