

**Desain Ulang Perkerasan Kaku Di Ruas Jalan Rancacili Kecamatan  
Rancasari Kota Bandung Berdasarkan Evaluasi Terhadap Daya Dukung  
Tanah**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi daya dukung subgrade (tanah dasar), pengaruh stabilitasi subgrade, dan mengevaluasi penyebab kerusakan jalan pada ruas jalan Rancacili, Kecamatan Rancasari, Kota Bandung berdasarkan daya dukung tanah. Metode penelitian ini meliputi pengujian lapangan dan laboratorium. Pengujian di lapangan meliputi pengujian uji Dynamic Cone Penetrometer, dan pengamatan data lalu lintas di laboratorium meliputi uji fisik tanah dan mekanis tanah. Tanah yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari lapangan, dan pada penelitian Tugas Akhir ini menggunakan campuran dengan variasi presentase pasir beton dan semen tiga roda. Pengujian stabilisasi tanah ini menggunakan komposisi presentase 50% tanah dengan 50% pasir, 0% semen; 25% pasir, 25% semen; 20% pasir, 30% semen; 10% pasir, 40% semen; dan 0% pasir, 50% semen. Hasil pengujian menunjukkan bahwa V5 (variasi 5) komposisi campuran 50% tanah, 0% pasir, dan 50% semen sudah mampu meningkatkan nilai daya dukung subgrade. Nilai daya dukung tanah yang diperoleh dari pengujian laboratorium sudah lebih besar yaitu dengan nilai 8.18 dari pada nilai daya dukung tanah eksisting senilai 4.186. Selain melakukan stabilitasi tanah dasar dengan semen, solusi yang dilakukan adalah dengan mendesain ulang rigid pavement (perkerasan kaku). Rigid pavement yang dilakukan ini menggunakan metode Bina Marga MDP 2017 dan metode AASHTO 1993 didapatkan hasil tebal beton sebesar 275 mm.

**Kata Kunci:** Perkerasan kaku, Binar Marga, Dukung Tanah

***Redesign Of Rigid Pavement On Jalan Rancacili, Rancasari District, Bandung  
City Based On Evaluation Of Soil Bearing Capacity***

**ABSTRACT**

*This study aims to determine the bearing capacity of the subgrade (subgrade soil), the effect of subgrade stabilization, and evaluate the causes of road damage on the Rancacili road section, Rancasari District, Bandung City based on soil carrying capacity. This research method includes field and laboratory testing. Tests in the field include testing the Dynamic Cone Penetrometer test, and observing traffic data in the laboratory including soil physical and soil mechanical tests. The soil used in this study was taken from the field, and in this final project a mixture with varying percentages of concrete sand and three-wheeled cement was used. This soil stabilization test uses a composition of 50% percentage of soil with 50% sand, 0% cement; 25% sand, 25% cement; 20% sand, 30% cement; 10% sand, 40% cement; and 0% sand, 50% cement. The test results showed that V5 (variation 5) with a mixture composition of 50% soil, 0% sand and 50% cement was able to increase the carrying capacity of the subgrade. The value of soil carrying capacity obtained from laboratory testing is already greater with a value of 8.18 than the value of the existing soil carrying capacity of 4,186. In addition to stabilizing the subgrade with cement, the solution is to redesign the rigid pavement. The rigid pavement that was carried out using the Bina Marga MDP 2017 method and the AASHTO 1993 method resulted in a concrete thickness of 275 mm.*

***Keywords: Rigid Pavement, Highways, Soil Support***