

Korelasi nilai kekakuan tanah dengan nilai CBR pada percobaan in-situ = Soil stiffness and CBR correlation of in-situ test

Hadre Setia Hardeka, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248460&lokasi=lokal>

Abstrak

Pemadatan tanah merupakan bagian penting dalam proses konstruksi jalan raya terutama pada lapisan tanah dasar (sub grade) ataupun pondasi bawah (sub base). Selain CBR (California Bearing Ratio) lapangan, saat ini pengujian yang digunakan untuk mengontrol dan mengetahui kualitas pemadatan tanah adalah dengan melakukan uji GeoGauge. GeoGauge digunakan untuk mengukur nilai kekakuan (stiffness) atau modulus elastisitas pada struktur perkerasan langsung di lapangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi antara nilai CBR lapangan dengan stiffness (kekakuan) yang didapat dari hasil pengukuran GeoGauge pada tanah kepadatan dan kadar air tertentu. Sampel tanah yang digunakan adalah jenis silty sand (pasir lanau) yang dipadatkan dalam lubang berdimensi 60_60_30 cm³ di lapangan. Pemadatan dilakukan setiap lapisan dengan alat pemadat berupa blok beton, dimana setiap lapisan memiliki tebal 5 cm sehingga total ada enam lapisan. Pengukuran CBR lapangan dan GeoGauge dilakukan setelah sampel dipadatkan. Analisis dilakukan dengan mencari persamaan yang menghubungkan antara kedua nilai tersebut yang didapat dari grafik nilai kekakuan dengan CBR lapangan. Korelasi hasil pengujian yang didapat serupa dengan hasil penelitian yang telah diperoleh peneliti-peneliti sebelumnya.

<hr>

Soil compaction is an important part in the highway construction process, especially on sub-grade or sub-base. Besides CBR (California Bearing Ratio) field, the current test used to control and know the quality of soil compaction is GeoGauge test. GeoGauge used to measure the value of stiffness or the modulus of elasticity of pavement structures directly in the field. This study aims to determine the correlation between CBR value of the field with stiffness is obtained from the measurement results on the ground GeoGauge density and specific moisture content. Soil sample used was kind of silty sand is condensed into a hole of dimension 60_60_30 cm³ in the field. Compression done by means of each layer of concrete block compactor, where each layer has a 5 cm thick, so a total of six layers. CBR field measurements and sample GeoGauge after compressed. Analysis carried out by finding an equation that connects between the two values obtained from the graph the value of stiffness with CBR field. The test result is identical with the test result gained by the former researchers.