

ABSTRAK

KORELASI NILAI CBR LABORATORIUM *MODIFIED* TERHADAP TEKANAN PADA RODA KENDARAAN ALAT BERAT DI LAPANGAN BERDASARKAN METODE TEKANAN (*PRESSURE METHOD*)

Oleh

ELISA RAHMAWATI DEWI

Dalam pelaksanaan pembangunan infrastruktur jalan, salah satu hal utama yang perlu diperhatikan adalah material tanah. Dimana tanah memiliki peranan baik sebagai bahan konstruksi maupun sebagai tempat perletakan suatu konstruksi. Salah satu proses pengujian untuk mengetahui daya dukung tanah dasar adalah pengujian *California Bearing Ratio* (CBR).

Uji CBR laboratorium *modified* manual dalam pemberian bebannya membutuhkan tenaga yang besar. Untuk membuat pengujian CBR laboratorium lebih praktis dalam penggunaannya, maka alat uji pemadat modifikasi untuk CBR laboratorium diharapkan mampu menggantikan penggunaan alat manual. Pengujian dilakukan dengan menggunakan tekanan alat berat di lapangan yaitu sebesar 2,7 MPa, 7 MPa, dan 8,4 MPa dengan sampel tanah berasal dari daerah Tirtayasa, Kec. Sukabumi, Bandar Lampung.

Hasil pengujian di laboratorium sampel tanah digolongkan sebagai kelompok tanah A-2-7 yaitu tanah pasir berlanau. Nilai CBR tanpa rendaman dengan menggunakan *modified proctor* adalah sebesar 9% dan untuk kondisi rendaman adalah sebesar 4,2%. Nilai CBR laboratorium *modified* pada masing-masing tekanan untuk kondisi tanpa rendaman adalah 5,5%, 9,4%, dan 9,9% sedangkan untuk kondisi rendaman adalah sebesar 0,77%, 2,6%, dan 3,3%. Nilai CBR mengalami peningkatan seiring dengan penambahan tekanan yang diberikan.

Kata kunci : Tekanan alat berat, alat tekan modifikasi, CBR laboratorium *modified*, tanah pasir berlanau.

ABSTRACT

THE CORRELATION OF MODIFIED CBR LABORATORY VALUES AGAINST THE PRESSURE OF HEAVY VEHICLE'S WHEEL ON FIELD BASED ON PRESSURE METHOD

By

ELISA RAHMAWATI DEWI

In the process of highway construction, one of main thing that should be concerned is soil material. Based on that assumptions, soil has a role as a construction material and as a placement of construction. Therefore, one of the examination processes to discover soil bearing capacity is California Bearing Ratio (CBR) testing.

Conventional modified CBR laboratory test was required a lot of energy. Therefore to make the CBR laboratory testing be more practical, modified compactions tools for CBR laboratory are expected to replace the conventional tools. The testing has been done within heavy vehicle pressure on field with the amounts; 2.7 MPa, 7 MPa, and 8.4 MPa and the soil sample is from Tirtayasa Area, Sukabumi, Bandar Lampung.

The testing result in laboratory had been showed that the soils were classified into A-2-7 that was silty and sand type. CBR value for unsoaked sample with modified proctor was 9% and for soaked condition was 4.2%. The value for modified CBR laboratory of unsoaked condition every pressure were 5.5%, 9.4%, and 9.9%, and for the soaked condition were 0.77%, 2.6%, and 3.3%. In conclusion, the values of CBR are increase as the additions of the pressure given.

keywords: heavy vehicle pressure, modified pressure's tool, modified CBR laboratory test, silty and sand soil.