

**STUDI PENGUJIAN CBR LAPANGAN DENGAN UJI  
LANGSUNG DAN DCP (*DYNAMIC CONE  
PENETROMETER*)**

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Strata-1  
pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik  
Universitas Andalas*

**Oleh:**

**LUCKMAN HAKIM**  
**1510922078**

**Pembimbing:**

**Prof. Ir ABDUL HAKAM, M.T., Ph.D**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
2019**

## ABSTRAK

*Dalam konstruksi, pengujian tanah sangat diperlukan sebagai data pendukung dalam perencanaan. CBR (California Bearing Ratio) merupakan salah satu pengujian tanah yang digunakan untuk konstruksi, diantaranya yaitu pembangunan jalan raya, bandar udara, dan konstruksi lainnya. Data dari CBR pun digunakan untuk mengetahui tingkat kepadatan tanah dasar sehingga dapat direncanakan tebal dari perkerasan jalan yang aman. Untuk menghitung nilai CBR dapat dilakukan dengan pengujian CBR Lapangan, CBR Laboratorium, dan DCP (Dynamic Cone Penetrometer). DCP merupakan cara cepat untuk dapat mengetahui atau evaluasi terhadap kekuatan tanah dasar. Dari pengujian DCP dapat diketahui persen dari CBR tanah dasar sama halnya dengan pengujian CBR Lapangan dan CBR Laboratorium. Pengujian DCP relatif lebih murah dan mudah dibandingkan dengan pengujian CBR Lapangan dan CBR Laboratorium.*

*Adapun penelitian ini bertujuan untuk menentukan nilai CBR tanah dengan menggunakan CBR Lapangan dan DCP, kemudian dari nilai tersebut dapat dilihat korelasinya. Perhitungan CBR DCP dilakukan dengan menggunakan metoda grafis dan metoda webster dengan variasi penetrasi pukulan per 5 dan per 10 pukulan. Dari korelasi didapatkan persamaan CBR Lapangan dengan DCP metoda webster/10 pukulan adalah  $\text{Log (CBR)} = 2,46 - 1,12 \text{ Log (DCPI)}$ , CBR Lapangan dengan DCP metoda grafis/10 pukulan adalah  $\text{Log (CBR)} = 2,43 - 1,072 \text{ Log (DCPI)}$ , CBR*

Lapangan dengan DCP metoda webster/5 pukulan adalah Log (CBR) = 2,48 - 1,08 Log (DCPI), CBR Lapangan dengan DCP metoda webster/10 pukulan adalah Log (CBR) = 2,40 - 1,068 Log (DCPI). Dari perbandingan antara CBR Lapangan dengan CBR DCP pada penelitian ini didapatkan bahwa nilai CBR DCP yang memiliki sebaran nilai CBR yang baik terhadap CBR Lapangan adalah dengan metoda webster per 5 pukulan.

**Kata Kunci:** Nilai CBR, CBR Lapangan, DCP, Korelasi, Penetrasi

