

**STUDI PERBANDINGAN CBR LABORATORIUM DAN  
DCP (*DYNAMIC CONE PENETROMETER*) TERHADAP  
TANAH LEMPUNG YANG DISTABILISASI DENGAN  
SEMEN DAN KAPUR**

**SKRIPSI**

**Oleh :**

**DIKI FEBRIANSYAH**  
**1510921061**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2020**

**STUDI PERBANDINGAN CBR LABORATORIUM DAN  
DCP (*DYNAMIC CONE PENETROMETER*) TERHADAP  
TANAH LEMPUNG YANG DISTABILISASI DENGAN  
SEMEN DAN KAPUR**

**SKRIPSI**

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

**Oleh :**

**DIKI FEBRIANSYAH**  
**1510921061**

**Pembimbing :**

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

**RINA YULIET, M.T**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2020**

## Abstrak

Pada daerah tertentu sering dijumpai tanah dengan daya dukung yang berbeda. Bila kekuatan daya dukung tanah tidak mencukupi untuk perkerasan, maka akan terjadi kerusakan pada perkerasan. Hal seperti ini dapat di pengaruhi oleh beberapa faktor seperti ukuran butiran tanah, kadar air, maupun mineral yang dikandung di dalam tanah tersebut. Tanah dengan daya dukung yang rendah tentunya kurang baik untuk mendirikan suatu perkerasan. Untuk mengatasi masalah tersebut, perlu dilakukan suatu cara perbaikan tanah sehingga dapat meningkatkan daya dukung sesuai yang dibutuhkan.

Pengujian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tanah yang diambil di Lubuk Minturun, mengetahui bahan kapur dan semen PCC dapat dijadikan sebagai salah satu bahan stabilitor untuk tanah lempung, menentukan nilai CBR tanah dengan uji CBR Laboratorium (mekanik), menentukan nilai CBR tanah dengan uji DCP, membandingkan nilai CBR pengujian CBR Laboratorium dan DCP.

Metoda yang pertama dilakukan yaitu melakukan uji sifat-sifat fisik tanah, lalu mengklasifikasikan tanah, setelah didapatkan jenis tanahnya, setelah itu lakukan variasi pencampuran kapur, semen dan tanah, selanjutnya lakukan pengujian CBR Laboratorium dan DCP terhadap sampel tersebut dengan variasi kadar air asli, 20%, 25%, 30%, 35%, dan 40%. Pengujian-pengujian tersebut berdasarkan SNI.

Dari penelitian tersebut didapatkan hasil identifikasi tanah berdasarkan klasifikasi *USCS* berjenis tanah lempung OH, yaitu tanah lempung organik dengan plastisitas sedang, dan dapat diketahui bahwa semen dan kapur dapat dijadikan sebagai bahan stabilitor untuk tanah lempung. Nilai CBR terbesar pada pengujian CBR Laboratorium adalah 42,03%. Lalu pada CBR pengujian DCP didapatkan nilai CBR terbesar adalah 50%, dan juga didapatkan nilai CBR pada pengujian DCP dominan lebih besar dibandingkan dengan nilai CBR pada pengujian CBR Laboratorium.

**Kata Kunci:** *Semen, Kapur, CBR Laboratorium, DCP, Nilai CBR*