

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembuatan Tugas Akhir dan pengujian yang dilakukan penulis di laboratorium Mekanik Tanah Universitas Bung Hatta Padang didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari hasil penelitian yang dilakukan dilaboratorium bahwa tanah lempung tidak bias digunakan sebagai tanah dasar (*subgrade*) karena nilai CBR yang di dapatkan adalah 2,47% yang mana nilai CBR minimum untuk tanah dasar (*subgrade*) adalah lebih dari 6%.
2. Dengan adanya penambahan persentase semen dan matos soil stabilizer pada tanah lempung dengan pemeraman 1 hari dan perendaman 4 hari atau 96 jam dapat disimpulkan dapat meningkatkan daya dukung tanah berupa nilai *California Bearing Ratio* (CBR). Berikut hasil penambahan semen dan matos menaikkan hasil CBR terhadap tanah lempung:
 - a. Tanah asli didapatkan nilai CBR sebesar 2,47%.
 - b. Tanah asli yang ditambah semen 6% dan matos 2% yaitu 3,71%.
 - c. Tanah asli yang ditambah semen 6% dan matos 3% yaitu 5,34%.
 - d. Tanah asli yang ditambah semen 6% dan matos 4% yaitu 7,58%.
 - e. Tanah asli yang ditambah semen 6% dan matos 5% yaitu 11,26%.

Dengan Adanya penambahan semen dan matos dapat memberi parubahan nilai CBR disetiap penambahan variasi campuran persentase semen dan matos. Nilai CBR selalu naik disetiap penambahan semen dan matos pada tanah lempung. Oleh karena itu pada penambahan tanah asli yang ditambah semen 6% dan matos 4% yaitu nilai CBR 7,58% yang mana telah memenuhi syarat untuk standar nilai CBR untuk tanah dasar (*subgrade*) $\geq 6\%$ (Manual Perkerasan Jalan Raya 2017).

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka dapat disarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Perlu dilakukannya penelitian lanjutan dengan bahan tambah selain semen atau penambahan variasi untuk mengetahui cocok atau tidak bahan *Matos Soil Stabilizer* dengan bahan tambah lainnya.
2. Melakukan penelitian pada tanah yang berbeda karna tanah di setiap pembangunan jalan berbeda-beda.
3. Agar setiap penelitian baik fisis dan mekanis melakukan 3 set atau lebih agar mendapatkan nilai atau hasil yang lebih akurat.
4. Untuk penambahan matos sebaiknya variasi lebih kecil dari 2% lagi, agar bisa menentukan hasil yang lebih akurat dan penambahan matos yang lebih pas untuk CBR atau diatas 6% sedikit agar bisa memperhemat biaya pemakaian matos.

DAFTAR PUSTAKA

- ASTM D698 – 70. Standard Test Methods for Laboratory Compaction Characteristics of Soil Using Standard Effort
- ASTM D1883 – 67. Standard Test Method for California Bearing Ratio (CBR) of Laboratory-Compacted Soils
- ASTM D2487 – 82. Standard Practice for Classification of Soils for Engineering Purposes (Unified Soil Classification System)
- ASTM D423 – 66. Method of Test for Liquid Limit of Soils ASTM D424 – 59. Standard Method of Test for Plastic Limit
- Das, B.M. 1995. Mekanika Tanah I. Erlangga. Jakarta.
- Duha, M. (2018). Pengaruh Penambahan Matos terhadap Nilai CBR Tanah Lempung yang Dicampur Abu Sekam Padi Ditinjau dari Waktu Pemeraman. Skripsi Teknik Sipil. Lampung : Universitas Lampung
- Dirhamas, Hartadi (2023). Pengaruh penambahan Matos soil stabilizer dan semen pada tanah lempung terhadap nilai *California Bearing Ratio* (CBR)
- Fiqrah, Haiqal Taufik (2020) pengaruh penambahan matos pada tanah lempung terhadap nilai CBR tanpa rendaman dan CBR rendaman.
- Herdiana, I. K. T. (2018). Stabilisasi Tanah Lempung yang Ditinjau dari Waktu Pemeraman. Skripsi Teknik Sipil. Lampung : Universitas Lampung
- Hidayati, A. F. (2011). Pengaruh Matos terhadap Nilai CBR Tanah Lempung dengan Berbagai Indeks Plastisitas (PI). Skripsi Teknik Sipil. Surakarta : Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Krebs, R. D., Walker, R. D. (1971). Highway Materials, New York : McGraw-Hill
- Kezdi, A. (1979). “Stabilization Earth Roads”. Elvesier Scientific Publishing Company : New York
- Listyawan, B. A. (2011). Pengaruh Matos terhadap Nilai CBR Tanah Lempung dengan Berbagai Nilai Indeks Plastisitas. Simposium Nasional RAPI X Teknik Sipil. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Laboratorium Mekanika Tanah 2010. Program Diploma Teknik Sipil UGM

Muhammad, Alfarisi Farhan (2021), Pengaruh penambahan matos dan semen 1 pada tanah lempung terhadap nilai *CALIFORNIA BEARING RATIO* (CBR)

PT. Watukali Capita Ciptama. <http://matos.co.id/IN/>

Simantu, Kementrian Pekerjaan Umum. Modul Bahan Tanah Untuk Badan Jalan, Diklat Penggunaan Bahan dan Peralatan Pekerjaan Jalan dan Jembatan.

Revando, M. A. (2013). Studi Daya Dukung Tanah Lempung Lunak Menggunakan Matos. Skripsi Teknik Sipil.. Lampung : Universitas Lampung

SNI 1744:2012. Metode Uji CBR Laboratorium. BSN : Jakarta

SNI 1738-2011. Cara Uji CBR (California Bearing Ratio) lapangan

Simantu, Kementrian Pekerjaan Umum. Modul Bahan Tanah Untuk Badan Jalan, Diklat Penggunaan Bahan dan Peralatan Pekerjaan Jalan dan Jembatan

Sampurna, S. A. (2018). Pengaruh Penambahan Zat Additive Abu Sekam Padi dan Matos terhadap Nilai CBR (California Bearing Ratio) Tanah Lempung Ditinjau dari Waktu Pemeraman. Skripsi Teknik Sipil. Lampung : Universitas