

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari uji pemadatan secara dinamis dan statis yang menghasilkan nilai kuat tekannya dan nilai CBR adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini berdasar pada penelitian lalu (Muhammad Hanif, dkk 2020) dengan gaya pemadatan statis sebesar 5,667 kN atau 578 kg. Hasil uji kompaksi Statis menghasilkan energi 674,0492 kJ/m³ dengan berat isi kering statik 1,217 g/cm³ yang hampir sama dengan uji kompaksi dinamis yaitu 1,225 g/cm³.
2. Nilai CBR laboratorium yang dihasilkan dari pemadatan statis 3,53 kN (setara dengan uji dinamik 25x tumbukan) menghasilkan nilai yang lebih besar 0,38% daripada CBR lapangan dari uji DCP 24x gilasan dari penelitian lalu (Hamzah, dkk 2020).
3. Hasil uji CBR Dinamis *Unsoaked* lebih besar 4,6% dibandingkan dengan CBR Statis *Unsoaked*. Nilai CBR Dinamis *Soaked* lebih besar 3,36% dibandingkan dengan CBR Statis *Soaked*.
4. Nilai CBR Dinamis turun dari kondisi *Unsoaked* ke *Soaked* sebesar 6,9% dan CBR Statis turun dari kondisi *Unsoaked* ke *Soaked* sebesar 5,66%.
5. Dari hasil uji kompaksi dinamis *Unsoaked* nilai q_u (kuat tekan) dan c_u (kuat geser) lebih besar 25% dibandingkan jika dikompaksi secara statis. Sedangkan dari hasil uji kompaksi dinamis *Soaked* nilai q_u dan c_u lebih besar 94% dibandingkan jika dikompaksi secara statis.
6. Nilai c_u dan q_u dinamis turun dari kondisi *Unsoaked* ke *Soaked* sebesar 43% serta c_u dan q_u statis turun dari kondisi *Unsoaked* ke *Soaked* sebesar 63%.
7. Swelling atau pengembangan pada sampel yang dipadatkan secara statis memiliki nilai lebih besar dibandingkan dengan yang dipadatkan secara dinamis. Pada pemadatan secara dinamis *swelling* yang terjadi $\pm 1,1\%$ dan untuk pemadatan secara statis *swelling* yang terjadi $\pm 1,8\%$.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan dari studi kajian uji kompaksi laboratorium statis dan dinamis terhadap kuat geser serta nilai CBR dalam keadaan *soaked* dan *unsoaked* pada tanah lempung merah Lagadar adalah sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan uji kompaksi dan CBR statis dan dinamis untuk beberapa jenis tanah.
2. Perlu dilakukan penelitian berdasarkan perilaku tanah akibat pemadatan statis dan dinamis.



DAFTAR PUSTAKA

- Adrian, Lawrence. (2020). Pendekatan Besar Gaya Pemadatan Statis Terhadap Energi Dinamis Standard Proctor Pada Tanah Pasiran. Universitas Katolik Parahyangan.
- (BSN) Badan Standardisasi Nasional. (1989). SNI 03-1744-1989. Metode Pengujian CBR Laboratorium. Jakarta : Badan Standardisasi Nasional.
- (BSN) Badan Standardisasi Nasional. (2008). SNI 1742:2008. Cara Uji Kepadatan Ringan Untuk Tanah. Jakarta : Badan Standardisasi Nasional.
- (BSN) Badan Standardisasi Nasional. (2011). SNI 1738:2011. Cara Uji CBR (*California Bearing Ratio*) Lapangan. Jakarta : Badan Standardisasi Nasional.
- Bardet, Jean Pierre (1997). Experimental Soil Mechanics. Prentice – Hall, Inc.
- Bowles, Joseph E. (1991). Physical and Geotechnical Properties of Soil. New York : McGraw-Hill.
- Brown, Robert Wade (2001). Practical Foundation Engineering Handbook, Second Edition. New York : McGraw-Hill.
- Das, B. M. (2008). Advanced Soil Mechanics Third Edition. New York : Madison Ave.
- Das, B.M. (2012). Principles of Geotechnical Engineering. Henderson, Nevada : Cengage Learning.
- Hanif, Muhammad. (2020). Simulasi Pemadatan Tanah di Lapangan Dengan Uji Kompaksi Statis Laboratorium. Universitas Katolik Parahyangan.
- Holtz, Robert D. & Kovacs, William D. (1981). An Introduction to Geotechnical Engineering. New Jersey : Prentice Hall.