

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari studi pendekatan besar gaya pemadatan statis dengan terhadap energi *standard Proctor* pada tanah pasiran adalah sebagai berikut:

1. Dari pendekatan hubungan energi vs gaya dan energi vs tekanan terhadap ketiga sampel pasir, didapatkan pemadatan statis untuk tanah pasiran membutuhkan gaya sebesar 9,263kN dan tekanan sebesar 1.131,349kN/m² agar energi pemadatannya sama dengan *standard Proctor*.
2. Akibat sifat alami butiran pasir, pemadatan secara dinamis pada tanah pasiran cenderung mendorong ke atas saat dipadatkan sedangkan pemadatan secara statis lebih cenderung diam tertekan ke bawah. Namun keduanya sama-sama mudah hancur saat dilepas dari cetakan mold.
3. Hasil kompaksi statis dengan pendekatan energi vs gaya memiliki hasil yang mendekati hasil uji kompaksi standard proctor pada sampel 1. Hasil uji kompaksi statis memiliki berat isi kering 1,923gr/cm³ dan kadar air optimum 13,5 persen, sedangkan uji kompaksi standard proctor menghasilkan berat isi kering 1,912gr/cm³ dan kadar air optimum 12,5 persen.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan dari studi pendekatan besar gaya pemadatan statis terhadap energi *standard Proctor* pada tanah pasiran adalah sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan kontrol yang lebih ketat terhadap kepadatan pasir saat pemadatan dilakukan.
2. Dapat dilakukan penambahan variasi load agar hasil pendekatan energi lebih representatif.
3. Dapat dilakukan uji lapangan dengan menggunakan alat pemadat di lapangan, seperti *compaction roller*.
4. Perlu dilakukan komparasi uji kompaksi statis dengan pendekatan gaya dan kompaksi dinamis terhadap sampel lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Auriga, Muhammad R.T. 2019. *Skripsi Pendekatan Uji Kompaksi Statis Dengan Alat Kuat Tekan Terhadap Uji Kompaksi Standar Proctor Pada Tanah Lempung*. Bandung: Universitas Katolik Parahyangan.
- Bowles, Joseph E. 1991. *Physical and Geotechnical Properties of Soils*. New York: McGraw-Hill.
- Brown, Robert Wade. 2001. *Practical Foundation Engineering Handbook, Second Edition*. New York: McGraw-Hill.
- Canada Department of Agriculture. 1976. *Glossary of Terms in Soil Science*. Ottawa: Canada Department of Agriculture.
- Das, Braja M. 1993. *Mekanika Tanah (Prinsip-prinsip Rekayasa Geoteknis) Jilid 1*. Jakarta: Erlangga. Terjemahan oleh Institut Teknologi 10 Nopember, Surabaya.
- Head, K.H. 2011. *Manual of Soil Laboratory Testing Volume 1: Soil Classification and Compaction Tests Third Edition*. Dunbeath: Whittles Publishing.
- Multiquip. 2011. *Multiquip's Soil Compaction Handbook*. Carson: Multiquip.
- Rahardjo, Paulus P. dan Thomas Njo. 1991. *Uji Kompaksi Statik Pada Tanah Kohesif*. Bandung: Universitas Katolik Parahyangan.
- Rodriguez, Alfonso Rico dkk. 1988. *Soil Mechanics in Highway Engineering*. Switzerland: Trans Tech Publications.
- Standar Nasional Indonesia. 2008. *SNI 1742:2008 Cara Uji Kepadatan Ringan Untuk Tanah*. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.
- Syafrudin. 2007. "Hubungan Teoritis Antara Berat Isi Kering dan Kadar Air untuk Menentukan Kepadatan Relatif" dalam *Info Teknik – Volume 8 No.2 Januari 2007*, Halaman 142-150. Jakarta: Neliti.

Venkatarama Reddy, B.V. dan Kaup Jagadish. 1993. “*The Static Compaction of Soils*” dalam *Géotechnique* No.2, Januari 1993, Halaman 337-341. Skotlandia: ICE Publishing.

Waterways Experiment Station. 1949. *Soil Compaction Investigation Report No.1: Compaction Studies on Clayey Sands*. Vicksburg: US Army Corps of Engineers.

Yusof, Doris A.M. dan Mohamed H.A. Jaheen. 2017. *Standard Static Packing Pressure (SSPP) Laboratory Method*. Beau Bassin: LAP Lambert Academic Publishing.

