

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Tanah yang diuji merupakan tanah dari daerah Kawasan Industri, Karawang Barat. Klasifikasi tanah tersebut adalah tanah lempung dengan $IP = 50,942\%$ dan $Activity = 1,0722$. Tanah tersebut adalah jenis tanah ekspansif.
2. Nilai CBR tanah asli pada kondisi soaked = $0,6\%$
3. Nilai CBR tanah asli + Kapur 5% pada masa curing 0, 7, dan 14 berturut-turut adalah $3,8\%$; $6,7\%$; $13,2\%$.
4. Nilai CBR tanah asli + Kapur 10% pada masa curing 0, 7, dan 14 hari berturut-turut adalah $7,1\%$; $13,3\%$; $17,95\%$.
5. Nilai CBR tanah asli + Kapur 5% + Serat Karung Plastik 0,4% pada masa curing 0, 7, dan 14 hari berturut-turut adalah $5,1\%$; $7,3\%$; $13,8\%$.
6. Nilai CBR tanah asli + Kapur 10% + Serat Karung Plastik 0,4% pada masa curing 0, 7, 14 hari berturut-turut adalah $8,75\%$; 15% ; $18,3\%$.
7. Nilai *Swelling* tanah asli tumbukan 10x, 25x, dan 56x berturut-turut adalah $5,42\%$; $6,41\%$; $7,28\%$.
8. Penambahan Kapur 5% menambah nilai CBR menjadi $13,2\%$ sedangkan 5% kapur + serat karung plastik 0,4% menambah nilai CBR menjadi $13,8\%$. Adanya kenaikan nilai CBR sebesar $0,6\%$ setelah ditambah serat karung plastik.
9. Penambahan Kapur 10% menambah nilai CBR maksimum sebesar $17,95\%$ sedangkan 10% kapur + serat karung plastik 0,4% menambah nilai CBR menjadi $18,3\%$. Adanya kenaikan nilai CBR sebesar $0,35\%$ setelah ditambah serat karung plastik.
10. Penambahan campuran kapur lebih signifikan dibanding penambahan serat karung plastik. Penambahan campuran kapur mengalami kenaikan nilai CBR sebesar $2891,7\%$ sedangkan serat karung plastik menambah nilai CBR sebesar 100% .

11. Penambahan campuran kapur lebih signifikan dibanding penambahan serat karung plastik untuk penurunan nilai swelling. Dari nilai swelling tertinggi 7,28% menjadi 0,21%.
12. Masa curing sangat berpengaruh untuk campuran kapur ini dikarenakan kapur dan tanah perlu waktu untuk bereaksi.

5.2 Saran

1. Pengambilan sampel dilapangan diusahakan sebanyak mungkin agar tanah yang diuji merupakan tanah asli (baru), agar hasil yang didapat lebih akurat.
2. Perlu dilakukan uji lagi dengan persentase campuran yang lebih bervariasi agar mendapatkan persentase yang optimum. Hal ini mengurangi terjadinya pemborosan dilapangan.
3. Perlu dilakukan uji lagi dengan masa curing yang lebih lama dikarenakan reaksi antara campuran dengan tanah perlu waktu lebih lama dan agar mendapatkan persentase yang optimum.
4. Perlu dilakukan identifikasi kimia tanah dan campuran agar dapat lebih dipahami reaksi yang terjadi diantaranya.
5. Perlu dilakukan uji serat karung plastik dengan jenis tanah lain.
6. Perlu dilakukan uji CBR *unsoaked* untuk mengetahui perbandingan nilai CBR *soaked* dan *unsoaked*.

DAFTAR PUSTAKA

- Chen, F.H. (1975). *Foundation on Expansive Soil*. New York : Elsevier Science Publishing Company.
- Das, Braja M. (1991). *Mekanika Tanah (Prinsip-Prinsip Rekayasa Geoteknis)*. Jilid 1. Erlangga, Jakarta, Indonesia.
- Das, Braja M. (1991). *Mekanika Tanah (Prinsip-Prinsip Rekayasa Geoteknis)*. Jilid 2. Erlangga, Jakarta, Indonesia.
- Pengertian Karakteristik, dan Pembentukan Tanah Ekspansif*.
<http://www.geologinesia.com/2016/02/pengertian-karakteristik-dan-pembentukan-tanah-ekspansif.html>
- Nelson, John D. & Miller, Debora J. *Expansive Soils Problems and Practice in Foundation and Pavement Engineering*. Colorado: Departement of Civil Engineering Colorado State University.
- Putra, Ruly Satria. (2014). *Laporan Penyelidikan Tanah*. Laboratorium Geoteknik Fakultas Teknik Jurusan Sipil Universitas Katolik Parahyangan.