

## BAB VII

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 7.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan sifat fisiknya, tanah lempung yang berasal dari Sokka, Kebumen, Jawa Tengah berwarna coklat, lengket, dan sedikit mengandung pasir
2. Berdasarkan sistem klasifikasi "segitiga" USCS, termasuk tanah lempung kelanauan (*silty clay*) sedangkan pada sistem klasifikasi *Unified* termasuk dalam golongan tanah CH yaitu tanah lempung tak organik dengan plastisitas tinggi (*fat clays*).
3. Pada pengujian di Laboratorium, tanah lempung Sokka, Kebumen, Jawa Tengah memiliki kadar air sebesar 42.893 %, berat jenis ( $G_s$ ) 2.57, berat volume  $1.748 \text{ gr/cm}^3$ , batas cair (LL) 55 %, batas plastis (PL) 28.73 % dan indeks plastis (IP) 26.27 %.
4. Hasil dari pengujian proktor standar didapat berat volume kering ( $\gamma_d$ ) sebesar  $1,548 \text{ gr/cm}^3$  dengan kadar air optimum ( $w_{opt}$ ) 22.84 %, dan pengujian Triaksial UU didapatkan sudut geser dalam ( $\phi$ ) sebesar  $11.05^\circ$  serta kohesi ( $c$ )  $1.975 \text{ t/m}^2$ .
5. Kuat dukung tanah cenderung semakin besar, setelah dicampur bahan aditif semen. Kuat dukung tanah maksimum terjadi pada pencampuran 8 % semen dengan pemeraman 7 hari yaitu sebesar  $1555.482 \text{ t/m}^2$  dari  $36.149 \text{ t/m}^2$  kuat dukung tanah asli atau sebesar 97.98 %.
6. Memiliki kesamaan ukuran untuk variasi semen 5% - 8% pemeraman 3 hari dengan variasi semen 3% - 8% pemeraman 7 hari karena lebar pondasi dibawah 1 meter, sehingga diambil minimum 1 meter.
7. Bila perbandingan luasan pondasi diambil berdasarkan kuat dukung tanah optimalnya, maka perbandingan luasan pondasi antara tanah yang dicampur

semen 8 % pada pemeraman 7 hari dengan tanah aslinya yaitu sebesar 1 m<sup>3</sup> dari 4 m<sup>3</sup> atau terjadi pengurangan sebesar 75 %.

8. Tanah yang sudah distabilisasi memiliki luasan yang semakin kecil, demikian juga terhadap pemeraman tidak begitu berpengaruh tetapi kuat dukung tanah untuk pondasi sangat besar pengaruhnya.

## 7.2 Saran

1. Bagi para peneliti yang ingin melakukan penelitian lanjutan dapat memakai jenis tanah yang sama dengan variasi persentase dan bahan pencampur yang berbeda.
2. Dapat digunakan sebagai acuan untuk menentukan perbandingan luasan pada pondasi dangkal.
3. Penelitian ini dalam aplikasinya di lapangan memerlukan pengawasan dan ketelitian yang cukup tinggi agar terjadi pencampuran yang baik.

