



BAB 5 PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Hasil pengamatan selama penelitian yang telah dilakukan dilaboratorium terhadap tanah dari Desa Kalikayen, Kecamatan Ungaran Timur, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah dapat disimpulkan bahwa:

1. Dalam penelitian ini, karakteristik pada sampel tanah didapat hasil sebagai berikut:
 - a. Pengujian analisis prosentase butiran tanah dengan uji saringan dan hidrometer pada tanah di Desa Kalikayen digolongkan tanah yang bergradasi buruk dengan didominasi dengan jenis tanah berlanau (*silt*).
 - b. Pengujian batas-batas *atterberg*, berdasarkan USCS, hasil pengujian klasifikasi dan karakteristik tanah di Desa Kalikayen digolongkan dalam klasifikasi MH yaitu lanau tak organik dengan potensi plastisitas pengembangannya yang rendah.
 - c. Pengujian kuat geser tanah di Desa Kalikayen memiliki tekstur lembut dan karakteristiknya dapat dibentuk oleh tekanan jari yang ringan dan tergolong dalam tanah campuran pasir dengan tanah liat yang termasuk dalam kelas SC.
 - d. Pengujian DCP pada tanah Desa Kalikayen termasuk ke dalam golongan jenis tanah dengan tingkat kepadatan yang buruk (*poor*).
2. Dalam pengujian *loading test* dengan variasi kadar air menggunakan sampel tanah di Desa Kalikayen didapat kesimpulan sebagai berikut:
 - a. Penurunan terjadi tiap penambahan kadar air, dalam penurunan tanahnya tidak terjadi pengembangan tanah dan penurunan yang terjadi dalam skala model termasuk penurunan yang sangat besar.
 - b. Rumus regresi matematis dari hasil grafik perbandingan antara kadar air dengan penurunan fondasi didapat $y = 0,0008x^2 + 0,0145x - 0,4177$ (Akibat Beban I) dan $y = 0,002x^2 - 0,0706x + 1,2616$ (Akibat Beban II), dengan



- c. Koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,9602 (Akibat Beban I) Dan $R^2 = 0,9294$ (Akibat Beban II).
- d. Terdapat faktor lain yang mempengaruhi hubungan antara kadar air dengan penurunan fondasi seperti suhu, kepadatan tanah atau lapisan tanah yang diuji.

5.2 Saran

Dari penelitian yang dilakukan terdapat beberapa saran, diantaranya sebagai berikut:

1. Untuk penelitian lebih lanjut pengambilan sampel tanah berjenis lempung ekspansif disarankan ketika pada kondisi kering atau pada saat musim kemarau. Pengambilan sampel tanah jenis lempung ekspansif pada kondisi tanah basah, tanah menjadi lembek dan lengket sehingga akan mempersulit pengambilan sampel tanah.
2. Untuk penelitian lebih lanjut dapat dilakukan di daerah lain yang memiliki karakteristik tanah yang sama, kemudian hasil yang diperoleh dapat dibandingkan dengan hasil laporan ini.
3. Untuk penelitian lebih lanjut dapat dilakukan dengan menggunakan faktor pembanding yang lain selain faktor kadar air.