

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil pengujian sifat fisis tanah asli didapatkan nilai LL 80,21%, PL 36,28%, SL 14,72% dan PI 43,93% hal ini menunjukkan tanah Bayat, Klaten termasuk dalam tanah lempung plastisitas tinggi yang bersifat kohesif. Nilai persentase lolos saringan No.200 sebesar 90,66%, nilai berat jenis (*specific gravity*) 2,611. Klasifikasi tanah Bayat, Klaten berdasarkan AASHTO termasuk kelompok A-7-5 dengan tipe material tanah berlempung dan penilaian umum sebagai tanah dasar adalah sedang sampai buruk. Sedangkan berdasarkan sistem klasifikasi tanah USCS termasuk kelompok CH dengan jenis tanah lempung tak organik dengan plastisitas tinggi lempung gemuk. Hasil pengujian konsolidasi tanah asli didapatkan nilai C_v sebesar 0,0120 cm/dt², nilai C_c sebesar 0,2741 dan nilai S_c sebesar 0,0768 cm.
2. Hasil pengujian sifat fisis tanah campuran menunjukkan bahwa nilai berat jenis (*specific gravity*), kadar air, batas cair (*liquid limit*), batas plastis (*Plastic limit*), batas susut (*shrinkage limit*), indeks plastisitas, nilai persentase lolos saringan No.200, kelompok indeks mengalami penurunan seiring dengan bertambahnya tras. Klasifikasi tanah campuran menurut sistem AASHTO masuk dalam kelompok A-7-5 dan A-7-6. Sedangkan berdasarkan sistem klasifikasi tanah USCS pada persentase tras 2,5%, 5%, 7,5%, 10% tidak mengalami perubahan masuk dalam kelompok CH.
3. Hasil uji pemadatan tanah menggunakan *Standard Proctor* pada tanah asli dan tanah campuran tras dengan variasi penambahan 2,5%, 5%, 7,5% dan 10% berat volume kering maksimum mengalami peningkatan dan kadar air optimum mengalami penurunan. Berat volume kering maksimum terbesar terjadi pada campuran tras 10% dengan nilai 1,327 gr/cm³. Kadar air optimum mengalami penurunan terkecil pada campuran 10% dengan nilai 23%. Pada pengujian

konsolidasi seiring dengan bertambahnya persentase tras maka nilai C_v (*coefficient of consolidation*) mengalami kenaikan, sehingga waktu yang dibutuhkan untuk konsolidasi semakin cepat. Nilai C_v maksimum terjadi pada campuran tras 10% sebesar $0,0125 \text{ cm/dt}^2$. Seiring dengan bertambahnya persentase tras nilai C_c (*compression index*) semakin turun, nilai C_c terkecil terjadi pada campuran tras 10% sebesar $0,2069$. Seiring dengan campuran tras nilai S_c (*settlement of consolidation*) terkecil terjadi pada campuran tras 10% sebesar $0,0539 \text{ cm}$.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka untuk penelitian lebih lanjut ada beberapa saran yang bertujuan untuk mempermudah ataupun memperlancar penelitian, antara lain :

1. Pastikan tanah dalam keadaan kering udara agar data yang diperoleh lebih baik dan benar.
2. Alat-alat yang ada dilaboratorium hendaknya diperbaiki atau diganti supaya alat yang digunakan dapat bekerja dengan baik, agar didapatkan data pengujian yang *valid*.
3. Untuk pengujian konsolidasi hendaknya dibutuhkan lebih dari 2 sampel agar hasil yg didapatkan lebih maksimal dan akurat.