

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan di laboratorium dan analisis data, tanah yang berada di Dusun Duren, RT 05 RW 04, Desa Duren, Kecamatan Bandungan, Kabupaten Semarang yang di stabilisasi dengan kapur dan variasi abu ampas tebu dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Berdasarkan hasil dari pengujian sifat fisik tanah, dapat disimpulkan bahwa tanah yang diteliti memiliki kadar air sebesar 27,458%, berat volume sebesar 1,855 gr/cm<sup>3</sup>, berat jenis sebesar 2,489, batas cair sebesar 50,24%, batas plastis sebesar 31,919%, indeks plastisitas sebesar 18,325%, batas susut sebesar 19,769%, persen lolos saringan nomor 200 sebesar 80,815%, klasifikasi tanah berdasarkan *USCS* adalah lempung organik dengan plastisitas sedang sampai tinggi (*OH*), dan klasifikasi tanah berdasarkan *AASHTO* adalah tanah lempung dengan penilaian umum untuk tanah dasar sedang sampai buruk (*A-7-5*). Berdasarkan pengujian proktor standar didapatkan nilai berat volume kering maksimum adalah 1,381 gr/cm<sup>3</sup> dan kadar air optimum adalah 30,95%.
2. Berdasarkan pengujian *CBR* didapatkan nilai *CBR unsoaked* tanah asli sebesar 4,09% dan nilai *CBR soaked* sebesar 3,30%. Tanah asli dapat digolongkan sebagai *poor to fair* berdasarkan nilai *CBR* nya. Pengaruh penambahan kapur 6% pada nilai *CBR* didapatkan nilai *CBR* maksimum pada pemeraman 4 hari diperoleh kenaikan persentase nilai *CBR unsoaked* pemeraman 4 hari sebesar 160,39% dan kenaikan persentase nilai *CBR soaked* pemeraman 4 hari sebesar 73,33%. Pengaruh kapur dapat meningkatkan nilai *CBR* tanah dari *poor to fair* menjadi *fair* berdasarkan nilai *CBR* nya.

3. Pengaruh penambahan kapur 6% dan variasi abu ampas tebu 4%, 8% dan 12% terhadap nilai *CBR* didapatkan nilai *CBR* maksimum pada kadar abu ampas tebu 12% pada pemeraman 4 hari, didapatkan persentase peningkatan nilai *CBR unsoaked* sebesar 271,59%. Persentase peningkatan nilai *CBR soaked* sebesar 265,53%. Pengaruh kapur dan variasi abu ampas tebu dapat meningkatkan nilai *CBR* tanah dari *poor to fair* menjadi *fair* berdasarkan nilai *CBR* nya.
4. Berdasarkan pengujian *swelling* didapatkan nilai *swelling* tanah asli sebesar 1,688%. Tanah tergolong dalam *medium swelling* berdasarkan nilai pengembangannya. Pengaruh penambahan kapur 6% dan variasi abu ampas tebu maksimum 12% terhadap nilai *swelling* dapat menurunkan nilai pengembangan yang semula 1,688% menjadi 0,0183%. Pengembangan yang semula *medium swelling* menjadi *low swelling*.

#### **4.2 Saran**

Adapun saran-saran yang dapat diberikan penulis untuk menyempurnakan penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut.

1. Penelitian selanjutnya dapat menambah persentase kadar abu ampas tebu untuk mendapatkan nilai *CBR* yang optimum.
2. Persentase penambahan kadar abu ampas tebu untuk jenis tanah yang sama (*OH/A-7-5*) dapat menggunakan kadar mulai dari 8% dan kemudian ditambah dengan persentase kadar abu ampas tebu untuk mendapatkan kadar abu ampas tebu yang optimum.
3. Persentase penambahan kadar abu ampas tebu untuk jenis tanah yang berbeda (jenis lempung yang lain) dapat menggunakan persentase kadar abu ampas tebu dengan kadar yang terus meningkat sehingga menemukan kadar abu ampas tebu yang optimum.