

## BAB VI

### SIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 SIMPULAN

Berdasarkan dari hasil pengujian di laboratorium dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Sifat fisik tanah mengalami perubahan yang cukup signifikan setelah terjadinya penambahan bahan additif, perubahan fisik tersebut cenderung kearah yang lebih baik bila dibandingkan dengan sifat-sifat fisik pada tanah tanpa stabilisasi. Tanah asli yang berasal dari Kasongan, Bantul, DIY memiliki sifat-sifat fisik seperti : kadar air = 21,02 %,  $\gamma_d = 1,19 \text{ gr/cm}^3$ ,  $G_s = 2,59$ , LL = 54,46 %, PL = 29,47 %, PI = 25 % , pada tanah stabilisasi variasi 8% PC + 2,5% DIFA<sup>®</sup> SS, w = 20,44 %,  $\gamma_d = 1,21 \text{ gr/cm}^3$ ,  $G_s = 2,61$ , LL = 49,11 %, PL = 32,36 %, PI = 15,74%, pada tanah stabilisasi variasi 10% PC + 2,5% DIFA<sup>®</sup> SS, w = 19,04 %,  $\gamma_d = 1,27 \text{ gr/cm}^3$ ,  $G_s = 2,62$ , LL = 46,77 %, PL = 34,60 %, PI = 12,17 %, dan pada tanah stabilisasi variasi 12% PC + 2,5% DIFA<sup>®</sup> SS, w = 17,30 %,  $\gamma_d = 1,28 \text{ gr/cm}^3$ ,  $G_s = 2,63$ , LL = 42,63 %, PL = 36,42 %, PI = 6,34 %. Penambahan bahan aditif yang berupa semen dan DIFA<sup>®</sup> SS cukup mempengaruhi sifat fisik tanah. Nilai - nilai konsistensi tanah menurun seiring bertambah besarnya persentase variasi campuran. Kadar air tanah menurun dengan bertambah besarnya persentase variasi campuran, begitupun dengan nilai plastis indek tanah ikut semakin menurun sedangkan semakin bertambah besarnya persentase campuran, nilai *California Bearing Ratio* (CBR) semakin meningkat.
2. Besar persentase peningkatan nilai CBR pada tanah asli terhadap tanah stabilisasi dipengaruhi seberapa lama sampel mengalami pemeraman dan seberapa besar persentase penambahan bahan tambah. Nilai CBR tanah asli pada pemeraman 1

hari yaitu sebesar 11,68% sedangkan pada variasi 8% PC + 2,5% DIFA<sup>®</sup> SS mempunyai nilai CBR sebesar 38,28% mengalami peningkatan sebesar 227,74%. Pada variasi sampel 10% PC + 2,5% DIFA<sup>®</sup> SS mempunyai nilai CBR 41,33% dibandingkan dengan CBR tanah asli, mengalami peningkatan sebesar 253,85%. Pada variasi sampel 12% PC + 2,5% DIFA<sup>®</sup> SS mempunyai nilai CBR sebesar 45,47% bila dibandingkan dengan CBR tanah asli, mengalami peningkatan sebesar 289,29%. Pada variasi 8% PC + 2,5% DIFA<sup>®</sup> SS yang mengalami pemeraman selama 1 hari sudah memenuhi syarat untuk digunakan sebagai *subbase course* karena mempunyai nilai  $CBR \geq 20\%$ .

## 6.2 SARAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, setelah mengalami analisis dan pembahasan timbul saran-saran yang diharapkan bisa jadi kajian untuk penelitian lebih lanjut, adapun beberapa saran tersebut.

1. Pada penelitian selanjutnya perlu dilakukannya perubahan persentase variasi zat tambah dan lama waktu pemeraman pada sampel benda uji yang bertujuan untuk membandingkan sifat fisik dan mekanik yang terjadi setelah terjadinya penambahan zat tambah tersebut.
2. Diharapkan pada penelitian selanjutnya menerapkan stabilisasi menggunakan zat tambah yang sama, namun pada jenis tanah yang berbeda, yang bertujuan untuk mengetahui seberapa optimalkah bahan aditif berupa campuran semen dan DIFA<sup>®</sup> SS.
3. Diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat dilakukan uji kekuatan lainnya seperti uji konsolidasi agar diperoleh nilai konsolidasinya, uji triaxial agar diketahui nilai sudut gesek dalam beserta kohesinya, serta uji permeabilitas untuk mengetahui perilaku hidromekanik tanah, sehingga didapatkan informasi yang cukup untuk pengembangan selanjutnya.
4. Pada penelitian selanjutnya perlu dipertimbangkan perhitungan biaya agar dapat membandingkan pekerjaan perkerasan jalan menggunakan perkerasan stabilisasi tanah semen dan DIFA<sup>®</sup> SS dengan perkerasan lainnya.