

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Dari pengujian yang dilakukakn dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Tanah pada Muara Gembong Bekasi termasuk klasifikasi tanah lempung anorganik (CL) yang mempunyai berat jenis 2,556 nilai indeks plastisitas 16,08% berat isi kering 1,471 gram/ $cm^3$  dengan kadar optimum 21,45% kuat tekan bebas 0,378 kg/ $cm^2$ , sudut *direct shear* sebesar 22,25° dan kohesi 0,019 kg/ $cm^2$  dan CBR 1,31 % < 5 termasuk kategori buruk untuk lapisan dasar (*subgrade*) jalan
2. Penambahan serbuk bata merah pada tanah lempung Muara Gembong Bekasi terhadap nilai fisik dan mekanis tanah yang di stabilisasi:
  - a) Nilai IP tanah asli sebesar 16,08% penurunan pada varian 3% serbuk bata merah sebesar 15,11%. Sedangkan penambahan 6% serbuk bata merah mengalami peningkatan nilai IP yaitu sebesar 17,26% Tanah atau campuran tanah dengan bahan tambahan nilai indeks plastis tinggi biasanya sulit untuk dipadatkan dan kekuatannya rendah
  - b) Nilai CBR tanah asli 5mm sebesar 1,31% setelah distabilisasikan menggunakan 6% serbuk bata merah mengalami kenaikan sebesar 1,74% dari tanah asli
  - c) Nilai UCS tertinggi diperoleh pada variasi 3% dan 6% serbuk bata merah dengan nilai sebesar 0,391 kg/ $cm^2$  dan 0,382 kg/ $cm^2$  dari tanah asli sebesar 0,378 kg/ $cm^3$
  - d) Hasil pengujian *direct shear* untuk variasi penambahan 9% serbuk bata merah mengalami kenaikan sebesar 0,0255 kg/ $cm^2$  dan nilai sudut geser sebesar 29,25° dari tanah asli tanah asli mempunyai nilai kohesi sebesar 0,019 kg/ $cm^2$  dan nilai kuat geser sebesar 22,25°

3. Penambahan 6% serbuk bata merah dapat meningkatkan nilai CBR dari tanah asli namun belum dapat diaplikasikan sebagai *subgrade* jalan raya karna tidak memenuhi syarat *subgrade* jalan yang ditetapkan oleh (direktur jendral bina marga, 1976) yang mengharuskan nilai CBR diatas  $> 5\%$ .

## 5.2 Saran

Setelah pengujian selesai ada beberapa saran yang dapat digunakan agar penelitian lebih baik lagi

1. Perlu penelitian lebih lanjut dengan varian berbeda menggunakan serbuk bata merah untuk mendapatkan nilai mekanis agar dapat membandingkan hasil pengujian CBR, UCS, dan *Direct Shear* yang telah didapatkan
2. Perlu dilakukan swelling potensial/CBR terendam untuk melihat pengaruh terhadap air
3. Perlu dilakukan pengujian yang teliti supaya nilai CBR, UCS dan *Direct Shear* bisa lebih tevalidasi
4. Dalam pencampuran diusahakan serbuk bata merah yang dipakai belum terpengaruh pemadatan atau bekas pecahan karna kurang matang