

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian Tugas Akhir ini maka dapat diambil simpulan sebagai berikut:

1. Penambahan *fly ash* pada sampel uji dapat berpengaruh terhadap penurunan nilai koefisien permeabilitas.
2. Nilai *specific gravity* (G_s) untuk sampel uji dengan penambahan *fly ash* memiliki nilai sebesar 2,100.
3. Desain gradasi pada sampel uji memiliki gradasi buruk dengan nilai C_u sebesar 2,46 dan C_c sebesar 0,84 dimana $C_u < 6$ dan nilai $0 < C_c < 1$.
4. Aliran konstan pengujian diperoleh pada rata-rata menit ke-5 pengaliran.
5. Sampel uji *poorly graded* mempunyai nilai angka pori (e) rata-rata sebesar 0,921 dengan koefisien permeabilitas rata-rata, $k = 6,720 \times 10^{-3}$ cm/detik
6. Sampel uji *poorly graded* dengan penambahan 10% *fly ash* mempunyai nilai angka pori (e) rata-rata sebesar 0,672 dengan koefisien permeabilitas rata-rata, $k = 3,258 \times 10^{-3}$ cm/detik sehingga mengalami penurunan koefisien permeabilitas sebanyak $\pm 52\%$ dibandingkan dengan sampel uji tanpa penambahan.
7. Sampel uji *poorly graded* dengan penambahan 15% *fly ash* mempunyai nilai angka pori (e) rata-rata sebesar 0,672 dengan koefisien permeabilitas rata-rata, $k = 3,773 \times 10^{-3}$ cm/detik sehingga mengalami penurunan koefisien permeabilitas sebanyak $\pm 44\%$ dibandingkan dengan sampel uji tanpa penambahan.
8. Sampel uji *poorly graded* dengan penambahan 20% *fly ash* mempunyai nilai angka pori (e) rata-rata sebesar 0,672 dengan koefisien permeabilitas rata-rata, $k = 5,731 \times 10^{-3}$ cm/detik sehingga mengalami penurunan koefisien permeabilitas sebanyak $\pm 15\%$ dibandingkan dengan sampel uji tanpa penambahan.

9. Jenis tanah yang dimiliki berdasarkan nilai angka koefisien permeabilitas baik tanpa bahan penambah dan dengan bahan penambah *fly ash* adalah termasuk ke dalam jenis pasir kasar.

5.2 Saran

Dalam pengerjaan Tugas Akhir ini diperoleh beberapa saran yang dapat disampaikan untuk perbaikan maupun perbandingan bagi penelitian selanjutnya:

1. Melakukan pengujian koefisien permeabilitas dengan penambahan *fly ash* kurang dari 10% .
2. Melakukan pengujian dengan material sampel uji dari daerah lainnya.
3. Melakukan pengujian dengan waktu, tinggi sampel, dan angka pori rencana yang berbeda.
4. Melakukan pengujian dengan menggunakan bahan penambah yang lain.

