

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Simpulan**

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan:

1. Penambahan pasir Cisumdawu lolos saringan No.100 dengan jumlah lebih dari 20% tidak dapat menghasilkan nilai diameter efektif ( $D_{10}$ )
2. Penambahan pasir Cisumdawu lolos saringan No.100 akan menambah jumlah *finer* pada pasir.
3. Pada kondisi setelah ditambahkan 4% pasir lolos saringan No.100, nilai  $D_{10}$  mengalami penurunan nilai yang besar yaitu dari 0,1062 ke 0,0795. Penambahan 4% hingga 12% pasir lolos saringan No.100 menghasilkan nilai  $D_{10}$  yang cenderung konstan.
4. Kelipatan penambahan pasir lolos saringan No.100 akan berbanding terbalik dengan nilai  $k$  yang dihasilkan.
5. Nilai koefisien permeabilitas,  $k$  untuk kondisi tanpa penambahan dibandingkan dengan kondisi penambahan 4% pasir mengalami penurunan sebesar  $\pm 63\%$ . Kondisi tanpa penambahan dibandingkan dengan kondisi penambahan 6% pasir mengalami penurunan sebesar  $\pm 68\%$ . Kondisi tanpa penambahan dibandingkan dengan kondisi penambahan 8% pasir mengalami penurunan sebesar  $\pm 85\%$ . Kondisi tanpa penambahan dibandingkan dengan kondisi penambahan 10% pasir mengalami penurunan sebesar  $\pm 86\%$ . Kondisi tanpa penambahan dibandingkan dengan kondisi penambahan 12% pasir mengalami penurunan sebesar  $\pm 87\%$ .
6. Nilai  $C$  yang didapat pada hasil penelitian ini berbeda dengan nilai  $C$  yang dikemukakan oleh Allen Hazen dengan nilai  $C$  berkisar antara 0,4 hingga 1,5. Nilai  $C$  yang didapat pada penelitian ini berbeda karena pasir yang digunakan merupakan pasir dengan klasifikasi *well graded sand with gravel* sedangkan tanah pasir yang diteliti Allen Hazen merupakan *loose sand*.
7. Tanah pasir Cisumdawu dengan menggunakan persamaan polinomial menghasilkan data yaitu dengan  $D_{10}$  lebih besar dari 0,10mm menghasilkan

nilai C sebesar 0,37, dengan  $D_{10}$  berkisar antara 0,080mm hingga 0,077mm menghasilkan nilai C sebesar 0,19, dengan  $D_{10}$  berkisar antara 0,077mm hingga 0,076mm menghasilkan nilai C sebesar 0,12, dengan  $D_{10}$  lebih kecil dari 0,076mm menghasilkan nilai C sebesar 0,06.

8. Tanah pasir Cisumdawu dengan menggunakan persamaan *linier* menghasilkan data yaitu dengan  $D_{10}$  lebih besar dari 0,079mm menghasilkan nilai C sebesar 0,018, dan dengan  $D_{10}$  lebih kecil dari 0,076mm menghasilkan nilai C sebesar 0,007.

## 5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya, antara lain:

1. Menggunakan sampel pasir dengan gradasi yang sama agar dapat dilihat perbedaannya setelah ditambahkan pasir lolos saringan No.100
2. Ketika melanjutkan penelitian ini, diharapkan untuk focus dalam mendapatkan nilai C dengan diameter efektif ( $D_{10}$ ) dalam kisaran 0,08mm hingga 0,10mm untuk persamaan polinomial dan nilai C dengan diameter efektif ( $D_{10}$ ) dalam kisaran 0,080mm hingga 0,076mm untuk persamaan *linier*.
3. Ketika melanjutkan penelitian ini, diharapkan untuk menambah sampel yang diteliti agar saat membentuk kurva linier nilai regresi yang dihasilkan bagus.
4. Gunakan tanah pasir yang diambil dari daerah lain untuk memastikan apakah hasil penelitian ini dapat diaplikasikan pada tanah pasir lainnya.