

## V. PENUTUP

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian dan pembahasan yang telah dilakukan terhadap sampel tanah asli yang berasal dari Kelurahan Beringin Jaya Kecamatan Kemiling dan pengujian permeabilitas lapangan, maka diperoleh beberapa kesimpulan:

1. Sampel tanah yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan klasifikasi USCS digolongkan kedalam kelompok CL yaitu tanah lempung anorganik dengan plastisitas rendah sampai dengan sedang.

Dari uji permeabilitas lapangan didapatkan nilai permeabilitas yang berbeda pada setiap daerah pengujian, skala lapangan daerah A sebesar  $1,6164 \times 10^{-7}$  cm/dt, daerah B sebesar  $1,0686 \times 10^{-7}$  , daerah C sebesar  $1,7549 \times 10^{-7}$  sedangkan pada uji permeabilitas laboratorium diperoleh nilai rata-rata permeabilitas antara  $1,5658 \times 10^{-7}$  cm/dt.

2. Kedalaman muka air tanah pada lokasi pengujian cukup dalam yaitu berkisar antara 4 – 5 meter. Dengan nilai k lapangan yang kita dapat diperoleh jumlah air yang dapat diserap tanah selama hujan 2 jam sebesar  $0.001885 \text{ m}^3$  untuk daerah A ,  $0.000137 \text{ m}^3$  untuk daerah B,  $0.002046 \text{ m}^3$  untuk daerah C.
3. Dari perhitungan debit hujan diperoleh nilai debit hujan sebesar  $0.0005687 \text{ m}^3/\text{dtk}$ . Dengan debit hujan yang besar dan nilai rembesan yang kecil maka di

butuhkan perencanaan sumur resapan guna memaksimalkan penyerapan air hujan ke dalam tanah.

4. Dari perencanaan sumur resapan berdasarkan uji permeabilitas lapangan didapatkan debit air yang dapat ditampung sumur baik di daerah A, B, ataupun C mempunyai nilai yang sama yaitu sebesar  $0.0003683 \text{ m}^3/\text{detik}$ , sehingga dari hasil perbandingan nilai debit hujan dengan debit sumur diperoleh jumlah sumur resapan yang dibutuhkan untuk menampung debit hujan sebanyak 2 buah dengan volume sumur sebesar  $5.3 \text{ m}^3$ , sedangkan berdasarkan uji permeabilitas laboratorium didapatkan nilai yang tidak jauh berbeda dengan hasil pengujian sumur resapan berdasarkan uji permeabilitas lapangan, debit air yang dapat ditampung sebesar  $0.0003602 \text{ m}^3/\text{detik}$ , dan jumlah sumur resapan yang dibutuhkan sebanyak 2 buah dengan volume sumur sebesar  $5.3 \text{ m}^3$ .

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil pengujian, analisis dan pembahasan yang dilakukan maka saran yang dapat diberikan adalah :

1. Perlu penelitian lebih lanjut di lokasi yang sama untuk meneliti penelitian ini apakah benar benar bisa diaplikasikan dilapangan atau tidak.
2. Apabila dilakukan penelitian lebih lanjut pada saat pembacaan penurunan debit harus lebih detail dan lebih di perhatikan agar mendapatkan hasil yang maksimal.