BAB V. KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian, analisis dan pembahasan yang dilakukan maka kesimpulan yang didapatkan adalah :

1. Dari uji permeabilitas dengan menggunakan alat modifikasi permeabilitas modifikasi *Falling Head* diperoleh data sebagai berikut :

a. Tanah Asli (S-0%)

Diperoleh nilai rata-rata permeabilitas tanah asli sebesar 3,46 x 10^{-6} cm/dtk.

b. Tanah Campuran 5% Abu Sekam Padi (S-5%)

Diperoleh nilai rata-rata permeabilitas tanah campuran sebesar 6,38 x 10^{-6} atau meningkat sebesar 3,43 x 10^{-6} cm/dtk dari nilai permeabilitas tanah asli.

c. Tanah Campuran 10% Abu Sekam Padi (S-10%)

Diperoleh nilai rata-rata permeabilitas tanah campuran sebesar 1,16 x 10^{-5} cm/dtk atau meningkat sebesar 9,00 x 10^{-6} cm/dtk dari nilai permeabilitas tanah asli.

d. Tanah Campuran 15% Abu Sekam Padi (S-15%)

Diperoleh nilai rata-rata permeabilitas tanah campuran sebesar 3,71 x 10^{-5} cm/dtk atau meningkat sebesar 36,15 x 10^{-6} cm/dtk dari nilai permeabilitas tanah asli.

2. Dari hasil perbandingan uji permeabilitas tanah asli dengan tanah campuran abu sekam padi yang telah dilakukan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

a. Dari perbandingan tersebut didapat nilai permeabilitas tanah campuran abu sekam padi lebih besar daripada nilai permeabilitas tanah asli.

b. Unsur silika yang terkandung pada abu sekam padi menjadi faktor dari peningkatan nilai permeabilitas tanah campuran

c. Abu sekam padi tidak cocok digunakan sebagai campuran tanah untuk pembuatan konstruksi tanggul atau bangunan sipil lain yang memerlukan nilai permeabilitas yang kecil karena justru akan memperbesar nilai permeabilitas tanah.

3. Dari hasil perbandingan nilai permeabilitas yang didapat dengan menggunakan alat permeabilitas laboratorium dengan alat modifikasi lapangan menggunakan metode *Falling Head*, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

a. Nilai permeabilitas yang didapat dari alat modifikasi lapangan cenderung lebih besar dari alat permeabilitas laboratorium. Hal ini disebabkan karena perbedaan ukuran buret yang lebih besar sehingga mempersulit dalam keakuratan pembacaan penurunan air. Kemudian, waktu pembacaan untuk

alat ini cukup lama, yaitu selama 240 menit (4 jam) dan menghabiskan waktu 1200 menit (20 jam) untuk menyelesaikan pembacaan.

b. Nilai permeabilitas yang didapat menggunakan alat modifikasi lapangan berbeda jauh dari alat permeabilitas laboratorium, sehingga alat ini masih jauh dari sempurna apabila digunakan dalam mencari nilai permeabilitas.

c. Alat modifikasi permeabilitas *Falling Head* yang digunakan pada penelitian ini dapat digunakan untuk alternatif dalam mencari nilai permeabilitas laboratorium apabila ada penelitian lebih lanjut dalam menentukan angka koreksi agar nilai permeabilitas yang didapat dari alat ini sama dengan alat permeabilitas pada umumnya.

B. Saran

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

1. Dalam pelaksanaan penelitian atau pengujian sampel sebaiknya menggunakan peralatan yang otomatis/digital untuk mendapatkan data yang lebih akurat dan konstan.
2. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan memperhitungkan faktor penguapan yang terjadi di laboratorium dan perilaku aliran melalui pori-pori pada tanah lempung.
3. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dilihat dari alat modifikasi yang dipakai, karena alat yang dipakai pada penelitian kurang sempurna dan hendaknya ada penelitian lanjutan untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat.