

ABSTRAK

EFISIENSI DESAIN SUMUR RESAPAN BERDASARKAN HASIL UJI PERMEABILITAS LAPANGAN DIKELURAHAN BERINGIN JAYA KECAMATAN KEMILING DENGAN PERMUKAAN TANAH YANG BERBEDA

Oleh

M AQLI

Perbedaan elevasi dapat menyebabkan terjadinya gradien hidrolik yang cukup tinggi dan menyebabkan terjadinya rembesan. Bila air rembesan mengalir dari lapisan dengan butiran yang lebih halus menuju lapisan yang kasar, kemungkinan terangkutnya bahan butiran yang lebih halus lolos melewati bahan yang lebih kasar tersebut dapat terjadi. Sifat tanah yang memungkinkan air melewatinya pada berbagai laju alir disebut permeabilitas tanah. Pada penelitian ini menghitung nilai koefisien permeabilitas, dan kemudian menentukan jumlah sumur resapan yang efisien.

Sampel tanah yang diuji pada penelitian ini yaitu tanah lempung yang berasal dari Perumahan Kedaung, Kelurahan Beringin Jaya, Kecamatan Kemiling, Bandar Lampung. Penelitian ini dilakukan untuk menentukan jumlah efisien sumur resapan yang akan dibuat dengan nilai hasil uji permeabilitas lapangan dengan alat yang telah dimodifikasi. Berdasarkan pemeriksaan sifat fisik tanah asli, mengklasifikasikan sampel tanah pada kelompok tanah berlempung, sedangkan USCS mengklasifikasikan sampel tanah sebagai tanah lempung dan termasuk ke dalam kelompok CL.

Hasil analisa dan perhitungan yang dilakukan, diperoleh koefisien permeabilitas lapangan $1,06863 \times 10^{-7}$ - $1,83723 \times 10^{-7}$ cm /dt. Penelitian di laboratorium dilakukan untuk perbandingan, diperoleh $2,2507 \times 10^{-7}$ - $3,6638 \times 10^{-7}$. Hal ini menunjukkan bahwa nilai koefisien permeabilitas antar lapangan dan laboratorium tidak terlalu jauh perbedaannya. Nilai koefisien permeabilitas inilah yang digunakan untuk menghitung jumlah sumur resapan yang efisien. Pada pembuatan sumur resapan efektif adalah berjumlah 2 buah dengan diameter 1,5 meter dan kedalaman 3 meter.

Kata kunci: lempung, permeabilitas, sumur resapan