

ABSTRAK

PENGARUH AIR HUJAN PADA TANAH LEMPUNG TERHADAP DEBIT SUMUR RESAPAN BERDASARKAN HASIL UJI PERMEABILITAS LAPANGAN

Oleh

HAFIDZ RANDI JULI HANDITA

Aliran air melalui pori-pori tanah dapat digunakan untuk memperkirakan besarnya rembesan air dalam tanah, atau yang berkaitan dengan sumur resapan yang kesemuanya akan terpengaruh oleh gaya rembesan. Debit rembesan yang lewat badan bendungan dan lewat tanah dasar diperlukan untuk mengetahui banyaknya air yang hilang. Pada penelitian ini menentukan nilai koefisien permeabilitas yang didapat dengan alat yang dimodifikasi, yang selanjutnya akan dilakukan penentuan pembuatan sumur resapan.

Sampel tanah yang diuji pada penelitian ini yaitu tanah lempung yang berasal dari Perumahan Bhayangkara, Kelurahan Beringin Jaya, Kecamatan Kemiling, Bandar Lampung. Penelitian ini dilakukan untuk menentukan jumlah 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 ML.

Hasil analisa dan perhitungan yang dilakukan, diperoleh koefisien permeabilitas lapangan $1,7820 \times 10^{-7}$ - $2,8128 \times 10^{-7}$ cm /dt. Penelitian di laboratorium dilakukan untuk perbandingan, diperoleh $0,8342 \times 10^{-7}$ - $1,9700 \times 10^{-7}$. Hal ini menunjukkan bahwa nilai koefisien permeabilitas antar lapangan dan laboratorium tidak terlalu jauh perbedaannya. Nilai koefisien permeabilitas ini digunakan untuk menentukan pembuatan sumur resapan yang efektif. Pada pembuatan sumur resapan efektif adalah berjumlah 3 buah dengan diameter 1,5 meter dan kedalaman 3 meter.

Kata kunci: lempung, permeabilitas, sumur resapan