

ABSTRAK

PENGARUH AIR HUJAN PADA TANAH BERLEMPUNG TERHADAP MUKA AIR TANAH BERDASARKAN HASIL UJI PERMEABILITAS LAPANGAN

Oleh

SEPTIADI YOTA NUGRAHA

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh air hujan pada tanah berlempung sebagai upaya konservasi air tanah agar dapat menambah cadangan air tanah berdasarkan pada pengujian permeabilitas. Pengujian dilakukan dilapangan dan dilaboratorium, yaitu uji permeabilitas lapangan dengan metode Sumur Uji dan uji laboratorium berupa uji sifat fisik tanah dan permeabilitas laboratorium dengan metode *falling head*.

Sampel tanah yang diuji merupakan tanah lempung tidak terganggu yang berasal dari perumahan pada Kelurahan Beringin Raya, Kecamatan Kemiling. Berdasarkan hasil uji laboratorium untuk pemeriksaan sifat fisik tanah asli, USCS mengklasifikasikan sampel tanah sebagai tanah berlempung dan termasuk ke dalam kelompok ML. Nilai permeabilitas laboratorium sebesar $3,1408 \times 10^{-7}$ cm/detik dan untuk uji permeabilitas lapangan sebesar $2,8755 \times 10^{-7}$ cm/dtk.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan muka air tanah berdasarkan pengaruh air hujan dan nilai uji permeabilitas laboratorium sangat kecil yaitu sebesar $0,001739 \text{ m}^3$, dengan jumlah air hujan yang tidak meresap kedalam tanah sebesar $3,711 \text{ m}^3$. Maka dibutuhkan perencanaan sumur resapan untuk memaksimalkan penambahan cadangan air tanah, berdasarkan hasil analisis dengan mengacu pada SNI : 03- 2453-2002 diperoleh 2 buah sumur resapan untuk menampung cadangan air tanah sebesar $10,607 \text{ m}^3$.

Kata Kunci : Permeabilitas, tanah lempung, Sumur Resapan, muka air tanah.