

Abstrak

Analisis Pengaruh Gradasi Tanah Terhadap Permeabilitas Dan Waktu Penggenangan (Ponding Time) Pada Frekuensi Hujan Berulang (Studi Laboratorium Dengan Rainfall Simulator) dibimbing oleh Darwis Panguriseng dan Mahmuddin. Bahwa permeabilitas tanah adalah kemampuan tanah untuk meloloskan air atau udara. Permeabilitas tanah biasanya diukur dengan istilah kecepatan air yang mengalir dalam waktu tertentu yang ditetapkan dalam satuan cm/jam. Waktu penggenangan (ponding time) tp merupakan selisih waktu antara saat hujan turun dan waktu dimana air mulai menggenang diatas permukaan tanah. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh gradasi tanah terhadap permeabilitas dan waktu penggenangan dengan frekuensi hujan berulang yang intensitasnya sama pada jenis tanah campuran. Metode penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimental laboratorium, dengan menggunakan alat rainfall simulator. Tanah yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis tanah campuran. Selanjutnya diberikan hujan buatan dengan intensitas I_{15} , setiap intensitas digunakan frekuensi lima kali hujan dan dilakukan pembacaan waktu final genangan dan tinggi genangan pada bak percobaan Rainfall Simulator dan untuk pengujian permeabilitas dilakukan pengamatan dengan uji constant head. Hasil penelitian menunjukkan nilai koefisien permeabilitas berbanding terbalik dengan meningkatnya intensitas curah hujan dan frekuensi hujan. final genangan berbanding lurus dengan meningkatnya intensitas curah hujan dan frekuensi hujan.

Kata kunci : gradasi tanah, permeabilitas, waktu final genangan.

Abstract

Analysis of the Effect of Soil Gradation on Permeability and Ponding Time on the Frequency of Repeated Rain (Laboratory Study with Rainfall Simulator) was guided by Darwis Panguriseng and Mahmuddin. That soil permeability is the ability of the soil to escape water or air. Soil permeability is usually measured in terms of the speed of water flowing within a specified time in units of cm / hour. Ponding time is the time difference between when the rain falls and the time when the water starts to pool above the ground. The aim of the study was to determine the effect of soil gradation on permeability and time of flooding with the frequency of repeated rain with the same intensity in mixed soil types. This research method is a type of laboratory experimental research, using the rainfall simulator tool. The land used in this study is a type of mixed soil. Furthermore, given artificial rainfall with I_{15} intensity, each intensity used a frequency of five times the rain and readings of the inundation time and height of inundation on the Rainfall Simulator's body and for permeability testing was carried out by testing the constant head. The results showed that the permeability coefficient was inversely proportional to the increasing intensity of rainfall and the frequency of rain. final inundation time are directly proportional to the increasing rainfall intensity and frequency of rain.

Keywords: gradations land, permeability, final puddle time.