

PENGARUH VARIASI TEKSTUR TANAH TERHADAP LAJU INFILTRASI PADA DRAINASE BERSILINDER PORI

Juwita Mansyur¹⁾, Nurleli¹⁾, Dr. Ir. Hj. Fenti Daud, MT²⁾, Dr. Ir. Nenny T Karim, ST., MT²⁾

¹⁾Mahasiswa Jurusan Teknik Pengairan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar

²⁾Dosen Jurusan Teknik Pengairan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar

Teknik Pengairan, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Makassar

Jl. Sultan Alauddin No. 259, Makassar 90221, Indonesia

e-mail: juwita.mansyur@gmail.com, nurleli57@gmail.com

ABSTRAK

Kota Makassar merupakan ibukota Provinsi Sulawesi Selatan, letaknya yang berada di wilayah pesisir membuat Kota Makassar tidak terlepas dari bencana banjir. Salah satu penyebab banjir dan genangan, ini terjadi adalah karena berkurangnya daerah – daerah tangkapan hujan yang disertai dengan menurunnya laju infiltrasi ditambah lagi dengan distribusi curah hujan yang tidak merata sepanjang tahun, sehingga memicu permasalahan genangan. Alternatif penyelesaiannya adalah dengan sistem drainase efektif yang berwawasan lingkungan, selain berfungsi menampung dan mengalirkan air juga meresapkan air ke lapisan tanah. Untuk meresapkan air tersebut dibuat lubang pori di bagian dasar saluran drainase. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh tekstur tanah terhadap besar laju infiltrasi. Dengan media infiltrasi yang digunakan tiga jenis tanah yaitu lempung berpasir, lempung dan lempung berliat. Dan tiga variasi jarak lubang yaitu 16 cm, 32 cm 48 cm dan tiga variasi debit pengaliran yaitu 400 cm³/dtk, 1500 cm³/dtk dan 2500 cm³/dtk. Dengan demikian berdasarkan hasil pengamatan di laboratorium bahwa pengaruh variasi tekstur tanah terhadap debit infiltrasi yaitu semakin besar koefisien permeabilitas tanah maka semakin besar pula debit infiltrasi yang terjadi. Karena dipengaruhi oleh ukuran butir tanah dan ruang pori.

Kata kunci: banjir, tekstur tanah, lubang pori dan laju infiltrasi

ABSTRACT

Makassar City is the capital of South Sulawesi Province, located in the coastal area makes it not been free from the flood. One of the causes of floods and inundation, this occurs is due to the reduced catchment of rain carries with decreasing of infiltration rate with more rainfall distribution which is uneven throughout the year, leading to increased puddle problem. An alternative solution is to use an effective-eco drainage system, except to accommodate and drain the water as well as water absorption media into the soil. To absorb the water, a pore

hole made in the bottom of eco-drainage. The purpose of this research is to determine the effect of soil texture toward the rate of infiltration. With an infiltration media which used three types of soils such as sandy loam , loam and clay loam . And three distance variations of hole are 16 cm, 32 cm 48 cm and three variations of water flow debit are 400 cm³ / sec , 1500 cm³ / sec and 2500 cm³ / sec . Therefore, based on the results of laboratory analysis is to determine the variations of soil texture toward the water flow debit. The more permeability coefficient of soil the more water debit flow occurred. Because it's affected by the size particles of soil and pore space

Keywords: flood , soil texture , pore hole, infiltration rate

