

INTISARI

Perkembangan pembangunan saat ini telah mengalami banyak peningkatan, yang mengakibatkan infiltrasi yang terjadi mengalami penurunan. Hal tersebut mengakibatkan peningkatan koefisien limpasan sehingga kecendrungan terjadinya banjir juga meningkat. Oleh karena itu perlu diusahakan cara untuk mengembalikan fungsi tanah sebagai penyerap air yang diharapkan secara tidak langsung dapat mengurangi limpasan yang terjadi, dengan demikian resiko banjir dapat dikurangi. Tujuan dari penelitian ini adalah, Menganalisis proses infiltrasi pada model infiltrasi buatan dengan pengaruh dari akar tanaman rumput jepang, Menganalisis tinggi muka air genangan dan tinggi muka air lapisan selama proses infiltrasi, Menganalisis pengaruh waktu saat proses pengeringan pada model infiltrasi buatan. Sehingga dapat mengembalikan fungsi tanah sebagai penyerap air dan dengan menggunakan lapisan pasir, kerikil dan akar dari tanaman rumput jepang yang mana diharapkan secara tidak langsung dapat mengurangi limpasan yang terjadi.

Penelitian ini dilakukan dengan membuat model peresapan berukuran 1 m x 1 m x 1 m dilengkapi dengan pipa peresapan (pembuangan) sebagai saluran pembuangan dan pipa air hujan buatan. Pengujian model dilakukan di halaman Laboratorium Kedokteran dan Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Dari hasil analisis diperoleh proses infiltrasi terbesar dan berkurang menurut waktu pada aliran debit besar dengan rata-rata penurunan 0,1742 liter/detik dalam waktu 32 menit. Ketinggian genangan permukaan dan ketinggian air lapisan tertinggi juga terjadi pada aliran debit besar, yaitu dengan ketinggian limpasan permukaan tertinggi sebesar 25,9 cm, dan 26,6 cm untuk ketinggian air lapisan. Sedang pada proses pengeringan waktu terlalu lama dalam proses ini terjadi pada aliran debit besar yaitu sebesar 26 menit.