

ABSTRAK

Meningkatnya pembangunan sarana kehidupan di masyarakat memicu perubahan tata guna lahan yang menyebabkan berkurangnya lahan terbuka sebagai lahan resapan. Hal ini menyebabkan terjadinya aliran permukaan (run-off) dan air hujan yang terserap oleh tanah sedikit. Untuk itu perlu di buat suatu tampungan berupa sumur resapan yang berfungsi menampung dan menyerapkan air hujan ke dalam tanah secara perlahan. Pembuatan sumur resapan merupakan salah satu cara yang efektif untuk meningkatkan kapasitas infiltrasi lahan, yang selanjutnya dapat menambah cadangan air tanah. Dalam penelitian ini dilakukan beberapa langkah analisis untuk mendapatkan hasil yang baik. Diantaranya adalah menentukan hujan harian maksimum dengan analisis frekuensi, mencari nilai intensitas hujan dengan Metode Mononobe, menghitung debit puncak dengan Metode Rasional, menghitung nilai permeabilitas dengan alat *double ring infiltrometer*, menghitung kedalaman sumur resapan dengan metode Sunjoto, mencari jumlah dan jarak antar sumur resapan Hasil penelitian ini menghasilkan kapasitas infiltrasi persamaan Horton, yaitu $0,3 + 9,7e^{-4,919t}$, hujan harian maksimum 108,418 mm, Debit maksimum yang terjadi berturut-turut untuk drainase AB 0,306 m³/detik, sedangkan di drainase BC 0,118 m³/detik. Nilai permeabilitas hasil percobaan $1,027 \times 10^{-6}$ m/detik Karakteristik sumur resapan D = 1,2 m, H = 3,0 m, n = 25 SR,

Kata kunci: Sumur resapan, Infiltrasi, Drainase, limpasan, Metode Rasional

ABSTRACT

Increasing the development of the means of life in the community mutually changing land use that causes the reduction of open land as land absorption. This causes the rise of air and air absorbed by the soil slightly. For that we need to make a good catchment sink that serves to accommodate and absorb the rain into the ground slowly. Making infiltration wells is one effective way to increase the capacity of land infiltration, which in turn can increase the ground air reserves. In this study several steps of analysis were to get good results. They are determining the maximum daily rainfall with frequency analysis, calculating the value of rainfall intensity with Mononobe's Method calculating the maximum flow with Rational Method, calculating the permeability using double ring infiltrometer test, absorption wells with a depth of Sunjoto Method, calculating the amount and spacing between wells. The result of this research is produces the capacity of infiltration of an equation Horton, that $0,3 + 9,7e^{-4,919t}$ maximum daily rainfall 108,418 mm, The maximum flow are 0,306 m³/s in drainage AB and for drainage BC are 0,118 m³/s. The Characteristics of infiltration well are $D = 1,2$ m, $H = 3,0$ m, $n = 25$ SR,

Keywords: Infiltration Well, Infiltration, Drainage, Runoff, Rational Method