

Abstrak

Banjir sudah menjadi masalah selama beberapa dekade terakhir di Jakarta. Banjir pada awal Januari 2020 adalah salah satu banjir terparah sejak tahun 2013. Salah satu daerah yang paling parah terdampak adalah Kelapa Gading. Untuk mencari solusi banjir, digunakan sumur resapan. Sumur resapan adalah konservasi sederhana berupa wadah yang dibangun di dalam tanah yang berfungsi menampung, menahan dan meresapkan air permukaan ke dalam tanah untuk meningkatkan jumlah dan posisi muka air tanah. Analisis dimulai dengan menghitung intensitas hujan dari data curah hujan Januari 2020, lalu dilanjutkan dengan perhitungan debit air hujan dengan metode rasional USSCS, dan perhitungan volume air yang masuk dan tidak masuk ke saluran drainase. Analisis ini berfokus pada ketinggian air banjir akibat curah hujan yang ekstrim, untuk kemudian mendesain sumur resapan. Analisis menggunakan program dilakukan setelah mendapatkan hasil dari perhitungan manual. Hasil analisis ini menyimpulkan bahwa dibutuhkan jutaan sumur resapan untuk menyerap seluruh volume air banjir. Hal ini dikarenakan kondisi muka air tanah yang dangkal dan tingginya curah hujan.

Kata Kunci: banjir, sumur resapan, volume air, ketinggian air banjir.

Abstract

Flooding has been a problem for the past few decades in Jakarta. The flooding in early January 2020 was one of the worst floods since 2013. One of the most severely affected areas was Kelapa Gading. To find a solution, infiltration wells are used. Infiltration well is a simple conservation in the form of a container that is built in the soil that functions to accommodate, hold and absorb surface water into the soil to increase the amount and position of the ground water level. The analysis begins by calculating the rainfall intensity from the January 2020 rainfall data, proceeding with the calculation of rainwater discharge with USSCS rational method, and calculation of the volume of water entering and not entering the drainage channel. This analysis focuses on flood water levels due to extreme rainfall, to then design infiltration wells. Analysis using the program is done after getting the results of manual calculations. The results of this analysis conclude that millions of infiltration wells are needed to absorb the entire volume of flood water. This is due to the shallow groundwater and extreme conditions of rainfall.

Keywords: *flood, infiltration well, water volume, flood water level.*