

EVALUASI KINERJA KOLAM RETENSI DI TAMAN LANSIA KOTA BANDUNG – JAWA BARAT

ABSTRAK

Kolam retensi adalah kolam yang berfungsi untuk menampung air hujan sementara waktu, menggantikan peran lahan resapan, dan sebagai upaya pengendalian banjir. Kolam retensi taman lansia ini jarang sekali atau bahkan tidak pernah kolam nya terisi secara penuh, karena keadaan pintu air di kolam retensi tersebut juga selalu ada dalam keadaan terbuka. Sehingga tidak terjadi tumpungan pada kolam retensi. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu mengetahui kinerja dari kolam retensi yang telah dibuat tersebut, bagaimana evaluasi kinerja kolam retensi yang sudah ada. Penelitian dilakukan dengan menganalisis berapa besaran debit banjir kolam retensi, berapa kapasitas tumpungan kolam retensi dan bagaimana optimalisasi fungsi kolam retensi. data yang digunakan pada kolam retensi adalah data hujan dari stasiun hujan cemara, dan data debit sesaat hasil pengukuran. Dari hasil analisis yang telah dilakukan dengan menggunakan metode HSS snyder's maka didapatkan debit banjir rencana Q_2 0,619 m³/dtk, Q_5 0,722 m³/dtk, Q_{10} 0,791 m³/dtk, Q_{20} 0,849 m³/dtk, Q_{25} 0,853 m³/dtk, Q_{50} 0,948 m³/dtk, Q_{100} 1,016 m³/dtk. Volume tumpungan kolam retensi pada ruas 1 didapatkan hasil sebesar 1225,5 m³ dan pada ruas 2 didapatkan hasil sebesar 983,4201 m³. Waktu yang dibutuhkan untuk memenuhi kolam retensi pada ruas satu dengan asumsi debit sesaat maka didapatkan 9,87 jam dan dengan asumsi debit rencana Q_{25} 0,39 jam, untuk kolam retensi pada ruas dua dengan asumsi debit sesaat maka didapatkan 7,92 jam dan dengan asumsi debit rencana Q_{25} 0,32 jam. Pengoperasian pintu air yang ada di kolam retensi ini harus dioptimalkan kembali agar dapat mengatur buka tutup pintu dalam menghadapi tinggi muka air.

Kata Kunci : Kolam Retensi, Tumpungan, Pintu air

RETARDING BASIN EVALUATION IN BANDUNG ELDERLY GARDEN JAWA BARAT

ABSTRACT

Retarding basin is basin which function to collect rainwater temporary, change catchment land and for flood control. This retarding basin rarely or never in full condition, also the floodgate of the retarding basin always in open condition. So that there is no water reservoir in the retarding basin. Because of that, then need to evaluate the performance of the retarding basin, how to evaluate the performance of the retarding basin. This research do by analyze the amount of flood discharge, volume of water reservoir, and optimization function of the retarding basin. The data for this research is rainfall data from Stasiun Cemara, and the discharge measurement. From the result of analysis which do by use HSS Snyder's method the discharge of flood plan Q_2 0,619 m^3/dtk , Q_5 0,722 m^3/dtk , Q_{10} 0,791 m^3/dtk , Q_{20} 0,849 m^3/dtk , Q_{25} 0,853 m^3/dtk , Q_{50} 0,948 m^3/dtk , Q_{100} 1,016 m^3/dtk . Volme of water reservoir in the retarding basin in segment one 1225,5 m^3 , and segment two 983,4201 m^3 . The time that need to fullfill the retarding basin in segment one with discharge measurement assumption 9,87 hour, and with Q_{25} plan discharge 0,39 hour. For segment two the time that need to fullfill the retarding basin 7,92 hour and with Q_{25} plan discharge 0,32 hour. Operation of the floodgate in this retarding basin must be optimize again then the floodgate can be control to open or close in case to encounter the water level.

Keyword : Retarding Basin, Volume water reservoir, Floodgate.