

ABSTRAK

Banjir sering terjadi di Kawasan Kecamatan Tawang dan Cihideung pada Kota Tasikmalaya, genangan seringkali terjadi saat hujan turun dengan intensitas yang tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa sistem jaringan drainase di Kawasan tersebut belum efektif. Kondisi saluran dan Sedimentasi yang menumpuk juga mengakibatkan kapasitas pada saluran tidak optimum. Oleh karena itu, dibutuhkan evaluasi sistem drainase pada kawasan tersebut. Pengukuran debit dan limpasan dilakukan menggunakan software Environment Protection Agency Storm Water Management Model (EPA SWMM 5.2) yang selanjutnya menyusun prioritas dan strategi untuk pengelolaan air hujan. Sebagai solusi, penerapan kolam detensi sebesar 10% dari luas Daerah Tangkapan Air (DTA) hasil penelitian menunjukkan bahwa kolam detensi dapat menurunkan debit puncak dari 22.66 m³/detik menjadi 8.9 m³/detik dan mengurangi jumlah saluran yang mengalami limpasan dari 17 menjadi 10 saluran. Hal ini menunjukkan bahwa kolam detensi merupakan alternatif efektif berbasis infrastruktur hijau dalam pengendalian banjir di kawasan perkotaan.

Kata Kunci : Drainase Perkotaan, Kolam Detensi, Banjir, Debit Limpasan, Infrastruktur Hijau

ABSTRACT

Floods often occur in the Tawang and Cihieung subdistricts in Tasikmalaya City, puddles often occur when rain falls with high intensity. This shows that the drainage network system in the area is not effective. Condition of the channels and accumulated sedimentation also result in channel capacity not being optimal. Therefore, it is necessary to evaluate the drainage system in this area. Flow and run off analysis was conducted using the Environmental Protection Agency Storm Water Management Model (EPA SWMM 5.2), followed by the development of priority actions and strategies for urban stormwater management. As a flood mitigation solution, the implementation of a detention pond occupying 10% of the Catchment Area (DTA) demonstrated the ability to reduce peak discharge from 22.66 m³/s to 8.9 m³/s, while also lowering the number of drainage channels experiencing overflow from 17 to 10. These findings highlight the potential of detention ponds as a green infrastructure-based solution for urban flood control.

Keywords : *Urban Drainage, Detention Pond, Flood, Run off Discharge, Green Infrastruktur*