

ABSTRAK

Sub-Sub Sistem Saluran Majapahit, Kota Semarang merupakan kawasan yang padat akan pemukiman dimana kawasan tersebut mengalami pertumbuhan populasi maupun infrastruktur yang cepat. Kondisi sistem drainase eksisting yang kurang baik akibat perubahan tata guna lahan mengakibatkan terjadinya limpasan air hujan sehingga mengakibatkan terjadinya banjir di beberapa titik pada wilayah penelitian. Oleh karena itu, diperlukan perencanaan redesain saluran beserta penerapan eko-drainase untuk mengurangi limpasan air hujan di kawasan tersebut. Perencanaan dilakukan dengan (1) analisis hidrologi: menghitung curah hujan rencana dengan metode konvensional (*Log Pearson III*) serta *software* Aprob 5.1 dan dilanjutkan dengan (2) pemodelan redesain saluran drainase serta penerapan fasilitas *Low Impact Development* (LID) yaitu *rain barrel* menggunakan *software* EPA SWMM. Hasil analisis menunjukkan bahwa penerapan redesain dan *Low Impact Development* (LID) yaitu *rain barrel* pada titik yang mengalami masalah sebelumnya mengalami reduksi debit sekitar 35,36% dari 2,921 m³/detik pada kondisi eksisting menjadi 1,888 m³/detik setelah diterapkan LID. Berdasarkan dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan redesain dan pemasangan *rain barrel* efektif dalam menangani permasalahan banjir yang terjadi di Sub-Sub Sistem Saluran Majapahit di Kota Semarang.

Kata kunci: Sub-Sub Sistem Saluran Majapahit, Banjir, *Software* EPA SWMM, Redesain, *Rain barrel*