

**ANALISIS KAPASITAS SALURAN DRAINASE MENGGUNAKAN
PROGRAM SWMM 5.2 (STUDI KASUS PERUMAHAN GOWA LESTARI
KABUPATEN GOWA)**

***DRAINAGE CHANNEL CAPACITY ANALYSIS USING THE SWMM 5.2
PROGRAM (CASE STUDY GOWA LESTARI HOUSING IN GOWA
DISTRICT)***

Fausiah Latif^{1*}, Asnita Virlayani², Muhammad Dzaki Ramadhan³, Fandi Putra

Irawadi⁴

(1,2,3) Universitas Muhammadiyah Makassar

Abstrak

Seiring dengan pembangunan yang semakin pesat dan diiringi dengan pertumbuhan penduduk yang meningkat, maka kebutuhan akan lahan baik untuk pemukiman maupun kegiatan perekonomian semakin meningkat. Hal ini dikhawatirkan akan terjadi limpasan dari air hujan yang akan menyebabkan banjir. Salah satu alternatif untuk mencegah banjir adalah melalui saluran drainase. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan saluran drainase awal dengan dan tanpa sedimen dalam menampung curah hujan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan program software Storm Water Management Model 5.2. Hasil yang diperoleh adalah kondisi awal (termasuk sedimen) maupun awal (tanpa sedimen) saluran drainase di perumahan Gowa Lestari tidak dapat menampung curah hujan. Dimana pada untuk dimensi awal (tanpa sedimen) terdapat 3 titik yang mengalami luapan yaitu pada titik C.HILIR-2, C.HULU-2, M.HULU-1, sedangkan untuk dimensi awal (termasuk sedimen) terdapat 11 titik yang mengalami luapan yaitu pada titik F.HILIR-2, E.HULU-2, C.HULU-2, C.HILIR-2, M.HULU-1, M.HULU-2, K.HULU-1, I.HULU-2, H.HULU-2, N.HULU-2, N.HILIR-2. Hal ini disebabkan oleh banyaknya sedimen yang tertumpuk, kurangnya gorong – gorong, serta masyarakat yang kurang bertanggung jawab dengan membuang sampah sembarangan yang berakibat air menggenang dan terjadilah banjir.

Kata Kunci: Drainase, SWMM 5.2, Analisis Hidrologi, Banjir

Abstract

Along with increasingly rapid development and accompanied by increasing population growth, the need for land for both settlement and economic activities is increasing. It is feared that there will be runoff from rainwater which will cause flooding. One alternative to prevent flooding is through drainage channels. The aim of this research is to determine the ability of initial drainage channels with and without sediment to accommodate rainfall. The method used in this research uses the Storm Water Management Model 5.2 software program. The results obtained were that the initial (including sediment) and initial (without sediment) conditions of the drainage channels in the Gowa Lestari housing complex were unable to accommodate rainfall. Where for the initial dimension (without sediment) there are 3 points that experience overflow, namely at points C.HILIR-2, C.HULU-2, M.HULU-1, while for the initial dimension (including sediment) there are 11 points that experience overflow namely at points F.HILIR-2, E.HULU-2, C.HULU-2, C.HILIR-2, M.HULU-1, M.HULU-2, K.HULU-1, I.HULU-2, H.HULU-2, N.HULU-2, N.DOWNLOAD-2. This is caused by a large amount of accumulated sediment, a lack of culverts, and people who are irresponsible by throwing rubbish carelessly which results in water stagnating and flooding.

Keywords: Drainage, SWMM 5.2, Hydrology Analysis, Flood