

**EVALUASI KAPASITAS SALURAN DRAINASE DENGAN
MENGUNAKAN MODEL SWMM 5.1
(Studi Kasus: Jalan Seturan Raya Kecamatan Depok)**

Abda' u Halim Ramadhan^[1] Puji Utomo, S.T., M.Eng.^[2]

¹Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta;
email: ^[1] abdauhalim.ramadhan@student.uty.ac.id, ^[2] mr.pujiutomo@gmail.com

ABSTRAK

Sistem drainase merupakan suatu jaringan infrastruktur yang dibangun untuk mengumpulkan, mengalirkan dan mengelola air hujan, air limbah, atau cairan lainnya dari suatu daerah atau permukaan tertentu. Akan tetapi, akibat dari berbagai alasan faktor seperti lokasi geografis dan cuaca hujan yang sangat tidak menentu menyebabkan kinerja dari sistem drainase berupa saluran air ini menjadi tidak bekerja secara optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa besaran nilai curah hujan yang berada di kawasan saluran dan sekitarnya, nilai debit subcatchments, kondisi tingkat kelayakan pada sistem saluran, serta solusi yang tepat untuk menangani permasalahan yang terjadi di sistem saluran. Hasil simulasi yang diperoleh dari perangkat lunak EPA SWMM ini mempunyai nilai curah hujan sebesar 107mm dengan kala ulang 2 tahun, dengan nilai rata-rata debit aliran maksimum yang terjadi di sistem saluran sebesar 1.11m³/dtk.

Kata Kunci: Drainase; EPA SWMM 5.1; Evaluasi; Kapasitas

***DRAINAGE CHANNEL CAPACITY EVALUATION USING THE SWMM
MODEL 5.1***

(Case Study: Jalan Seturan Raya, Depok District)

Abda'u Halim Ramadhan^[1] Puji Utomo, S.T., M.Eng.^[2]

¹Civil Engineering Study Program, Faculty of Science and Technology University of Technology Yogyakarta;
email: ^[1]abdauhalim.ramadhan@student.uty.ac.id, ^[2]mr.pujiutomo@gmail.com

ABSTRACT

A drainage system is an infrastructure network built to collect, drain and manage rainwater, wastewater or other liquids from a certain area or surface. However, due to various reasons such as geographical location and very erratic rainy weather, the performance of the drainage system in the form of waterways does not work optimally. This study aims to determine the magnitude of the rainfall value in the canal area and its surroundings, the subcatchments discharge value, the condition of the feasibility level of the canal system, as well as the right solution to deal with problems that occur in the canal system. The simulation results obtained from the SWMM EPA software have a rainfall value of 107mm with a return period of 2 years, with an average maximum flow rate that occurs in the canal system of 1.11m³/s.

Keywords: Drainage; EPA SWMM 5.1; Evaluation; Capacity