

## ABSTRAK

*Judul : Evaluasi Drainase Jalan Kedungwaringin – Pebayuran, Kedungwaringin, Bekasi Menggunakan Program SWMM 5.0, Nama : Sofyan Hidayat, NIM : 41115320044, Dosen Pembimbing : Jantiara Eka Nandiasa, S.T, M.T, 2020*

Banjir merupakan bencana alam yang terjadi akibat kelebihan air yang tidak tertampung oleh jaringan drainase di suatu daerah, sehingga air akan menggenang di permukaan. Sebagai salah satu sumber daya alam, air merupakan suatu benda alam yang sangat penting untuk dilestarikan keberadaannya. Bila air hujan dibiarkan menggenang di lingkungan atau kawasan permukiman tanpa adanya sarana untuk mengalirkan dan meresapkan ke dalam tanah, maka akan sangat mengganggu kesehatan lingkungan. Sistem drainase adalah rangkaian kegiatan yang membentuk upaya pengaliran air, baik air permukaan (limpasan/run off), maupun air tanah (undergroundwater) dari suatu daerah atau kawasan. Sistem drainase merupakan bagian penting pada suatu kawasan perumahan. Dengan adanya permasalahan ini dilakukan proses evaluasi, evaluasi ini dilakukan dengan menggunakan metode analisis hidrologi untuk menentukan debit pemodelan maksimal yang digunakan untuk mengevaluasi kapasitas saluran drainase yang ada. Dimana output perhitungan analisis hidrologi berupa intensitas hujan yang diperlukan sebagai data inputan untuk pemodelan SWMM. SWMM digunakan dalam evaluasi ini dikarenakan SWMM merupakan model simulasi hujan-aliran (rainfall-runoff) yang digunakan untuk mensimulasikan kuantitas maupun kualitas limpasan permukaan dari daerah perkotaan .

Kata Kunci : Banjir, Drainase, Air, SWMM, Hidrologi

## ABSTRACT

*Title: Evaluasi Drainase Jalan Kedungwaringin – Pebayuran, Kedungwaringin, Bekasi Using Program SWMM 5.0, Name: Sofyan Hidayat, NIM: 41115320044, Lecture: Jantiara Eka Nandiasa, S.T, M.T, 2020*

Flood is a natural disaster that occurs due to excess water that is not accommodated by the drainage network in an area, so water will stagnate on the surface . As one of the natural resources, water is a natural object that is very important for its existence to be preserved. If rainwater is allowed to stagnate in the environment or residential area without the means to drain and infiltrate the ground, it will seriously disturb environmental health. The drainage system is a series of activities that form efforts to drain water, both surface water (runoff) and groundwater (undergroundwater) from an area or area. The drainage system is an important part of a residential area . With this problem, an evaluation process is carried out, this evaluation is carried out using the hydrological analysis method to determine the maximum modeling discharge used to evaluate the capacity of the existing drainage channels. Where the output of hydrological analysis calculation is in the form of rain intensity which is required as input data for SWMM modeling. SWMM is used in this evaluation because SWMM is a rainfall-runoff simulation model that is used to simulate the quantity and quality of surface runoff from urban areas.

Keywords: Flood, Drainage, Water, SWMM, Hydrology