

## ABSTRAK

Berdasarkan data penduduk Kota Tangerang memiliki penduduk yang cukup pesat sehingga terjadinya perubahan tata guna lahan dan berkurangnya resapan air. Oleh karena itu mengakibatkan banjir dan genangan air. Maka dari itu perlu dilakukan kajian untuk menganalisis kapasitas saluran drainase tersebut dengan mengimplementasikan konsep *Zero RunOff* agar drainase dapat menampung kapasitas air hujan dan dapat meresap ke dalam tanah. konsep tersebut bisa dengan menggunakan sumur resapan, kolam retensi, situ, dan rekayasa lahan. sebagai solusi tercepat memecahkan masalah pada drainase. Tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah melakukan analisis konservasi air berbasis *Zero RunOff* menggunakan aplikasi EPA SWMM 5.2. dengan input data curah hujan, data *layout* perumahan yang didapat dari *Autocad* dan didapat data saluran primer yang direncanakan yaitu tinggi 1 m dan lebarnya 1 m. Lalu untuk data saluran sekunder yang direncanakan yaitu tinggi 0,2 m dan lebar 0,3 m. menerapkan konsep *Zero RunOff* menggunakan 2 Kolam retensi sebagai alternatif penanganan genangan dan banjir pada saluran. dengan luas = 7290 m<sup>2</sup> dan tinggi kolam 5 meter pada kolam retensi 1 sedangkan untuk kolam retensi 2 dengan luas = 1492,0 m<sup>2</sup> dan tinggi kolam 1,3 meter. Dan didapat volume air pada kolam retensi 1 = 3954,74 m<sup>3</sup> kolam retensi 2 = 1271,0 m<sup>3</sup> hasil Analisa puncak debit limpasan pada saluran yaitu sebesar 0,697 CMS. Sedangkan untuk puncak volume limpasan pada jam ke 2 yaitu sebesar 16,94 m<sup>3</sup>

Kata kunci : *Zero RunOff*, EPA SWMM 5.2, Kolam Retensi

## ABSTRACT

*Based on population data, Tangerang City has a fairly rapid population so that there are changes in land use and reduced water catchment. Therefore resulting in flooding and waterlogging. Therefore, it is necessary to conduct a study to analyze the capacity of the drainage channel by implementing the Zero RunOff concept so that drainage can accommodate rainwater capacity and can seep into the soil. The concept can be by using infiltration wells, retention ponds, situ, and land engineering. As the fastest solution solves problems in drainage. The purpose of this research is to conduct a Zero RunOff-based water conservation analysis using the EPA SWMM 5.2 application. with rainfall data input, housing layout data obtained from Autocad and obtained primary channel data that is 1 m high and 1 m wide. Then for the planned secondary channel data, namely 0.2 m high and 0.3 m wide. applying the Zero RunOff concept using 2 retention ponds as an alternative to handling inundation and flooding in the channel. with an area = 7290 m<sup>2</sup> and a pool height of 5 meters in retention pool 1 while for retention pool 2 with an area = 1492.0 m<sup>2</sup> and a pool height of 1.3 meters. And obtained the volume of water in the retention pond 1 = 3954.74 m<sup>3</sup> retention pond 2 = 1271.0 m<sup>3</sup> results Analysis of the peak runoff discharge in the channel amounted to 0.697 CMS. As for the peak runoff volume at the 2nd hour, which is 16.94 m<sup>3</sup>*

*Keywords: Zero RunOff, EPA SWMM 5.2, Retention Pool*