
ABSTRAK

Judul : Analisis dan Perencanaan Kolam Retensi Pada Perumahan Pesona Sukamulya Kabupaten Bekasi. Nama : Nindra Aji Meyganata, Nim : 41115310079, Dosen Pembimbing : Jantiara Eka Nandiasa, ST, MT, Tahun 2019.

Dalam mewujudkan kawasan hunian yang nyaman, diperlukan adanya perumahan yang bebas dari segala masalah, terutama Banjir. Banjir yang sering terjadi diakibatkan dari kondisi topografi yang lebih rendah dari muka air sungai, berdampak pada saluran pembuangan mengalami backwater. Perumahan dapat dikategorikan baik yaitu harus mempunyai fasilitas drainase yang dapat mengalirkan air hujan dengan cepat dan tidak sampai menimbulkan genangan air walaupun curah hujan yang sangat tinggi. Oleh karena itu solusi yang tepat untuk menanggulangi genangan air, masalah drainase, dan banjir pada perumahan Pesona Sukamulya ini adalah dengan membuat kolam retensi banjir dari awal pembuatan perumahan itu sendiri. Tujuan penelitian ini yaitu mencari debit rencana banjir dan menentukan Volume Kolam Retensi banjir pada kawasan Perumahan Pesona Sukamulya.

Lokasi penelitian ini terletak di Kelurahan Sukamulya, Kecamatan Sukatani Kabupaten Bekasi dengan kategori Kawasan perumahan. Dalam penelitian ini dilakukan analisis hidrologi dengan data curah hujan Stasiun Pos Hujan 82.C yang terletak di Sukatani dalam rentang waktu tahun 2009-2018, dan didapatkan data debit banjir rencana. Selanjutnya dilakukan analisis hidrolika untuk mengetahui kapasitas debit banjir pada saluran drainase yang sudah ada serta merencanakan volume kolam tampungan. Setelah itu dilakukan perencanaan desain Kolam Retensi.

Pada analisa perhitungan diperoleh nilai debit hujan rencana dalam periode 10 tahun kedepan adalah $3,9771 \text{ m}^3/\text{detik}$ dengan menggunakan metode Haspers. Kapasitas total kolam tampungan sebesar 10.855 m^3 , dengan dimensi kolam retensi yaitu $P=60\text{m}$, $L=30\text{m}$, $T=6\text{meter}$. Dengan waktu kosentrasi 2737 detik atau 45 menit. Berdasarkan analisis yang dilakukan, Kolam Retensi ini adalah solusi yang paling baik untuk menanggulangi masalah banjir pada perumahan Pesona sukamulya.

Kata Kunci : Hidrologi, Banjir, Kolam Retensi, Metode Haspers.

ABSTRACT

Title : Retention Pond Analysis and Planning at Pesona Sukamulya Residential, Kabupaten Bekasi. Name: Nindra Aji Meyganata, Nim : 41115310079, Lecturer: Jantiara Eka Nandiasa, ST, MT. Research year: 2019.

In the making of a comfortable residential, it should be free of problems, especially flood. The flood often comes because of the land topography is lower than the river, so it will be backwater. A well design residential should have the drainage facility that flow rainwater immediately and not making puddles even though in high rainfall intensity. Therefore, the right solution to overcome the puddles or flood in Pesona Sukamulya Residential is to make a retention pond at the beginning to prevent the drainage problems. The purpose of this research is to get the volume flow rate and define the volume of retention pond in Pesona Sukamulya Residential area.

The research located at Kelurahan Sukamulya, Kecamatan Sukatani Kabupaten Bekasi, residential area category. This research execute the hydrology analysis with the rainfall at Rainfall Station 82C at Sukatani, during 2009-2018, also get the data of volumetric flow rate planning. After that, execute the hydraulics analysis to know the capacity of flood in the existing drainage and future volume retention pond. From the future volume retention pond, then make a retention pond design.

In the calculation analysis, the volumetric flow rate for 10 years ahead is 3,9771 m³/second with the Haspers method. The total capacity is 10.855 m³ with the dimension of retention pond is L=60m, W=30m, H=6m. The time concentration 2737 seconds or 45 minutes. Based on the analysis, this retention pond is the best solution to overcome the flood at Perumahan Pesona Sukamulya.

Keywords: *Hydrology, Flood, Retention Pond, Haspers Method.*

MERCU BUANA