

INTISARI

ANALISIS DAN EVALUASI SISTEM DRAINASE PERMUKIMAN DI SEKITAR KALI BELIK SEGMENT WISMA MM UGM – EMBUNG LANGENSARI

Kezia Kusuma Wardhani, 2018, (dibimbing oleh M. Sulaiman, ST., D. Eng.)

Kawasan permukiman di sekitar Kali Belik segment Wisma MM UGM – Embung Langensari merupakan daerah padat penduduk sehingga sistem saluran drainase sangat penting untuk masyarakat agar dapat memanfaatkan aliran Kali Belik. Berdasarkan analisis penulis terjadi beberapa genangan/banjir di sekitar segment Wisma MM UGM – Embung Langensari. Banjir/genangan ini diakibatkan oleh beberapa faktor diantaranya intensitas hujan yang tinggi, kurangnya daerah resapan air atau ruang terbuka hijau pada wilayah tersebut dan permukiman yang tidak tertata. Berdasarkan beberapa masalah tersebut dilakukan analisis dan evaluasi terhadap masalah banjir pada segment Wisma MM UGM - Embung Langensari.

Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini meliputi analisis hidrologi yang bertujuan menghitung debit rencana dengan menggunakan metode rasional dan analisis hidrologi untuk menghitung debit banjir dan debit saluran. Kedua hasil dibandingkan ($Q \text{ kapasitas} > Q \text{ rencana}$) untuk melihat kapasitas saluran.

Berdasarkan hasil analisis dan evaluasi diperoleh beberapa saluran yang tidak dapat menampung debit banjir akibat adanya penumpukan sampah dan dimensi saluran yang kecil. Penanganan banjir pada segment Wisma MM UGM – Embung Langensari direncanakan menggunakan sistem drainase ramah lingkungan dengan konsep TRAP (Tampung, Resapkan, Alirkan, Pemeliharaan). Saran atau rekomendasi perbaikan yang digunakan untuk penanganan banjir adalah dengan tangki pemanen air hujan, sumur resapan, bioretensi dan pelebaran sempadan sungai dengan ruang terbuka hijau

Kata Kunci : Banjir, Drainase, Debit Hujan Rencana

ABSTRACT

ANALYSIS AND EVALUATION OF SETTLEMENT DRAINAGE SYSTEMS AROUND BELIK RIVER AT THE SEGMENT OF MM UGM WISMA SEGMENT – LANGENSARI RETENTION BASIN

Kezia Kusuma Wardhani, 2018 (Supervised by M. Sulaiman, ST., D. Eng.)

The area around the Belik River segment Wisma MM UGM - Embung Langensari are densely populated areas so that the drainage system is very important for the community to be able to take advantage of the Belik River flow. Based on the analysis of the author there were several puddles / floods around the Wisma MM UGM - Embung Langensari segment. This flood is caused by several factors including high rainfall intensity so that the drainage can not accommodate the volume of water, lack of water catchment areas or green open space in the area and unorganized habitation. From this fact an analysis and evaluation of the flood problems was carried out in the Wisma MM UGM-Embung Langensari segment

The analytical method used in this research includes hydrological analysis which aims to calculate the discharge plan using rational methods and hydrological analysis to calculate the flood discharge capacity and channel discharge. Both results are compared ($Q_{\text{capacity}} > Q_{\text{plan}}$) to see channel capability.

Based on the results of the analysis and evaluation, several channels were obtained which could not accommodate flood discharge due to the accumulation of waste and small channel dimensions. Flood handling in the Wisma MM UGM - Embung Langensari segment is planned to use an environmentally friendly drainage system with the TRAP concept (Cover, Apply, Flow, Maintenance). Suggestions used for handling floods are by holding tanks, infiltration wells, biorescence and widening river boundaries with green open spaces.

Key Words : Flood, Drainage, Rainfall's Debit Plan