

EVALUASI SISTEM JARINGAN DRAINASE DALAM MENANGGULANGI BANJIR DI PERUMAHAN

HKS MUTIARA KECAMATAN MUARADUA

Yongki permana¹, Jerry desromi², marinda gusti akhiria³

^{1,2,3} program studi teknik sipil, Jl.Ki Ratu Pengulu No. 02031Karang Sari, Baturaja OKU Sumi-Sel 32115, Indonesia
¹yongky0503@gmail.com, ²jerrydesromi71@gmail.com, ³marindagusti@gmail.com, dst

ABSTRACT

HKS Mutiara 1 housing area is a housing located in Batu Belang Jaya village, Muaradua District, Ogan Komering Ulu Selatan Regency. The housing estate contains 73 housing units of which 90% are inhabited. This housing has been equipped with drainage channels throughout the block but when rain arrives, especially if the rainfall is high in intensity, flooding occurs in the neighborhood. Flooding that occurs in this housing is likely to occur due to the inability of drainage channels to accommodate the increased water discharge. secondary data were obtained from various agencies related to this study, for example the Department of Public Works and spatial planning related to administrative maps, land contours, topography and rainfall data. After all the necessary data has been collected, it can be analyzed as follows: 1) Calculate the slope/slope of the channel. 2) determine the concentration time / drainage coefficient (tc), 3) Determine the flood discharge plan, 4) calculation of channel dimensions. Once the flow rate is known, the slope of the channel and the base of the channel can be searched by rational methods, 5) comparing the results of the calculation of the dimensions of the channel with the existing channel. Whether the capacity of the channel is safe or overflowing, 6) provide solutions to the analysis results.

The results showed that the dimensions for all channels on the housing HKS Pearl 1 using economical square pieces. Area I, channel depth (h) 0.8 m, channel base width (B) 1.6 m, and discharge plan 0,097m³/SEC. Area II, into the channel (h) 0.47 m, channel base width (B) 0.94 m, and discharge plan 0.035 m³/sec. Area III, into the channel (h) 0.42 m, channel base width (B) 0.84 m, and discharge plan 0.031 m³/sec.

Keywords: Channel, rain intensity, flood discharge

ABSTRAK

Keywords: Channel, rain intensity, flood discharge

ABSTRAK

Wilayah Perumahan HKS Mutiara 1 merupakan perumahan yang berada di kelurahan Batu Belang Jaya, Kecamatan Muradua Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan. Perumahan ini berisi 73 unit rumah yang 90% telah dihuni. Perumahan ini telah dilengkapi dengan saluran drainase di seluruh blok akan tetapi ketika hujan tiba, terutama jika curah hujan yang terjadi intensitasnya tinggi maka terjadi banjir di lingkungan tersebut. Banjir yang terjadi di Perumahan ini kemungkinan terjadi karena ketidakmampuan saluran drainase menampung debit air yang meningkat. data sekunder diperoleh dari berbagai instansi yang terkait dengan penelitian ini Misalnya Dinas Pekerjaan Umum dan penataan ruang terkait peta administrasi, kontur tanah, tofografi dan data curah hujan. Setelah semua data-data yang diperlukan telah terkumpul, maka dapat dilakukan analisa sebagai berikut : 1) Menghitung kelandaian/kemiringan saluran. 2) Menentukan waktu konsentrasi / koefisien pengaliran (tc), 3) Menentukan debit banjir rencana, 4) Perhitungan dimensi saluran. Setelah diketahui debit aliran, kemiringan saluran dan dasar saluran maka dapat dicari dengan metode rasional, 5)Membandingkan hasil perhitungan dimensi saluran dengan eksisting saluran. Apakah daya tampung pada saluran aman ataukah melimpas, 6) Memberikan solusi terhadap hasil analisa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dimensi untuk semua saluran pada perumahan HKS Mutiara 1 menggunakan potongan persegi ekonomis. Area I, kedalaman saluran (h) 0,8m, lebar dasar saluran (B) 1,6m, dan debit rencana $0,097\text{m}^3/\text{detik}$. Area II, kedalaman saluran (h) 0,47m, lebar dasar saluran (B) 0,94m, dan debit rencana $0,035\text{ m}^3/\text{detik}$. Area III, kedalaman saluran (h) 0,42m, lebar dasar saluran (B) 0,84m, dan debit rencana $0,031\text{ m}^3/\text{detik}$.

Kata Kunci: Saluran, Intensitas Hujan, Debit banjir