

ABSTRAK

Agus Musodik. 2020. **Analisis Kapasitas Saluran Drainase Kelurahan Margorejo Kecamatan Metro Selatan Kota Metro** (*Studi Kasus Jalan Cemara Dan Jalan Kaptan Tendean*). Skripsi. Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Metro. Pembimbing I : Dr. Eri Prawati S.T.,M.T. Pembimbing II : Ir. Agus Surandono, M.T.

Kata Kunci : *Saluran Drainase, Debit Banjir, Kapasitas, Saluran Ekonomis*

Saluran drainase pada ruas Jalan Cemara dan Kaptan Tendean tidak mampu menahan debit air saat hujan deras. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis kapasitas tiap saluran dan membandingkan dengan debit banjir rencana yang didapat dari perhitungan data curah hujan 10 tahun. Analisa frekuensi hujan menggunakan Log Pearson III dan perhitungan debit banjir rencana menggunakan metode rasional. Hasil perhitungan terdapat 3 saluran drainase yang mempunyai kapasitas saluran lebih kecil dari debit banjir rencana yaitu saluran S.5, S.6 dan Saluran S.8. Pada saluran tersebut perlu adanya redesain agar mampu menahan debit banjir rencana yang telah diketahui. Untuk saluran ekonomis S.5 lebar dasar saluran (b) 0.90 m, tinggi muka air (h) 0.45 m dan tinggi jagaan (w) 0.15 m. Untuk saluran ekonomis S.6 lebar dasar saluran (b) 0.84 m, tinggi muka air (h) 0.25 m dan tinggi jagaan (w) 0.14 m. Untuk saluran ekonomis S.8 lebar dasar saluran (b) 0.71 m, tinggi muka air (h) 0.36 m dan tinggi jagaan (w) 0.12 m.

ABSTRACT

Agus Musodik. 2020. **Analisis Kapasitas Saluran Drainase Kelurahan Margorejo Kecamatan Metro Selatan Kota Metro** (*Studi Kasus Jalan Cemara Dan Jalan Kaptan Tendean*). Skripsi. Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Metro. Supervisor I : Dr. Eri Prawati ST, MT Advisor II : Ir. Agus Surandono, MT

Keywords: *Drainage Channels, Flood Discharge, Capacity, Economic Channels*

The drainage channels on Jalan Cemara and Kaptan Tendean are unable to withstand the water discharge during heavy rain. The purpose of this study was to analyze the capacity of each channel and compare it with the planned flood discharge obtained from the calculation of rainfall data for 10 years. Analysis of the frequency of rain using Log Pearson III and the calculation of the flood discharge plan using the rational method. The results of the calculation are 3 drainage channels that have a channel capacity smaller than the planned flood discharge, namely channels S.5, S.6 and Channel S.8. In this channel, a redesign is needed to be able to withstand the known flood discharge plans. For an economical channel S.5, the channel's bottom width (b) is 0.90 m, the water level (h) is 0.45 m and the guard height (w) is 0.15 m. For an economical channel S.6, the channel bottom width (b) is 0.84 m, the water level (h) 0.25 m and height of care (w) 0.14 m. For economic channels S.8 base width of channel (b) 0.71 m, surface height (h) 0.36 m and height of care (w) 0.12 m.