

ABSTRAK

Firdha Yulianti. 2016. *Evaluasi Perencanaan Sistem Drainase Di Komplek Perumahan Mahogany Cluster 2 Desa Pabian Kecamatan Kota Sumenep*. Skripsi, Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Wiraraja. (Pembimbing: Ir. H. Sutrisno, M.Pd dan Moh. Iksan, S.Pd, MT).

Latarbelakang dilakukannya penelitian ini adalah mengingat Perencanaan sistem drainase dalam Perumahan Mahogany Cluster 2 perlu mendapat perhatian yang penting guna terhindar dari genangan air hujan, serta mendukung kehidupan manusia yang hidup bermukim di perumahan tersebut. Sedangkan penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui debit rancangan berulang ($Q_5, Q_{10}, Q_{25}, Q_{50}$) dan mendeskripsikan bentuk dimensi saluran yang dipakai pada perencanaan drainase perumahan Mahogany Cluster 2.

Data atau informasi yang digunakan adalah data sekunder (Data curah hujan, Topografi, Tata Guna Lahan, Kependudukan, dan Master Plan) yang diperoleh dari instansi terkait dan data primer yang diperoleh langsung dari survey lapangan. Metode pengolahan data menggunakan perhitungan secara manual. Pada perhitungan debit rancangan menggunakan metode rasional. Dan untuk perhitungan dimensi penampang saluran menggunakan rumus Manning.

Setelah dilakukan perhitungan maka dapat diketahui debit terbesar pada perumahan adalah $Q_{50} = 0,31 \text{ m}^3/\text{det}$ pada periode ulang 50 tahun. Untuk kondisi exiting saluran drainase di Perumahan Mahogany Cluster 2 dengan lebar dasar (b) 0,43 m dan tinggi saluran (H) = 0,23 sedangkan untuk hasil perencanaan menghasilkan dimensi dengan lebar dasar (b) = 0,60 m dan tinggi saluran (H) = 0,50. Dari hasil perencanaan ini, dapat dikatakan bahwa saluran drainase perumahan mampu menampung debit air yang masuk ke saluran. Untuk perhitungan debit terbesar pada perumahan dan persawahan adalah $Q_{50} = 0,84 \text{ m}^3/\text{det}$ pada periode ulang 50 tahun. Untuk kondisi exiting saluran drainase di Perumahan Mahogany Cluster 2 dan persawahan memiliki lebar dasar (b) dan tinggi saluran (H) = 0,57 m sedangkan untuk hasil perencanaan menghasilkan dimensi dengan lebar dasar (b) = 0,85 m dan tinggi saluran (H) = 0,70. Dari hasil perencanaan ini, dapat dikatakan bahwa saluran drainase perumahan dan persawahan mampu menampung debit air yang masuk ke saluran.

Kata kunci : debit rancangan, dimensi penampang saluran