

ABSTRAK

Judul : Perencanaan Sistem Drainase Perumahan Emerald Residence Sukadiri Kabupaten Tangerang, Nama : Riedwan Nugroho, NIM : 41114110041, Dosen Pembimbing : Acep Hidayat, S.T, M.T, 2019

Perencanaan sistem drainase tidak bisa dipisahkan dari perencanaan pengembangan suatu kawasan pemukiman. Perencanaan sistem drainase yang baik dapat menghindari kerugian bagi pengembang akibat kegagalan saluran drainase dalam menampung dan mengalirkan limpasan permukaan. Apabila terjadi banjir/genangan akibat kegagalan sistem drainase maka pengembang harus memperbaiki sistem drainase yang tidak mampu menampung limpasan permukaan. Maka dari itu perlu perencanaan sistem drainase yang baik.

Langkah-langkah perencanaan drainase ini meliputi pengumpulan data primer dan sekunder, pada perencanaan drainase ini menggunakan data curah hujan 10 tahun, peta topografi dan peta kontur. Data curah hujan yang digunakan adalah data Pos hujan Mauk dan Pos hujan Sepatan periode 2008-2017. Analisis hujan rencana dilakukan dengan metode log pearson II. Uji konsistensi data dengan metode Chi-square dan Smirnov-Kolmogorov. Penentuan kala ulang mengacu pada luas DAS dan jenis kota menurut ketentuan PU PPLP Cipta Karya Tahun 2012. Analisis intensitas hujan rencana dilakukan dengan menggunakan persamaan Dr. Mononobe. Sedangkan analisis debit rencana dilakukan dengan Metode Rasional.

Dari hasil analisis didapatkan: intensitas curah hujan kala ulang 2 tahun sebesar 159mm/jam, debit banjir rencana terbesar pada ruas gabungan antara saluran primer pada saluran segmen TA sebesar 2,3485 m³/detik. Perencanaan sumur resapan menghasilkan dimensi sumur resapan dengan diameter 1 meter dan kedalaman variasi 1,5m, 2m dan 3m. Sumur resapan yang direncanakan mampu mereduksi debit banjir pada segmen TA menjadi 1,207 m³/detik atau sebesar 48,6%. Perencanaan saluran menghasilkan lima dimensi saluran, yaitu saluran berpenampang lingkaran dengan diameter 0,40m, 0,50m, 0,60m, 0,70m dan 0,80m.

Kata Kunci : *drainase, metode rasional, debit banjir, curah hujan, sumur resapan.*