

www.itk.ac.id

PERENCANAAN SISTEM DRAINASE PERUMAHAN THE UMMAH PROJECT BALIKPAPAN

Nama Mahasiswa : Tahta Perdana
NIM : 07161084
Program Studi : Teknik Sipil
Dosen Pembimbing : Ir. Rossana Margaret Kadar Yanti, S.T., M.T.

ABSTRAK

Perubahan tata guna lahan seperti perubahan kawasan resapan menjadi kawasan terbangun ini lah yang merupakan salah satu faktor penyebab banjir. Terjadinya perubahan tata guna lahan tersebut mengakibatkan meningkatnya angka koefisien pengaliran sehingga debit limpasan menjadi meningkat. Hal ini dapat dicegah dengan menerapkan Prinsip Zero Delta Q dalam perencanaan perumahan tersebut, yaitu menganalisa debit limpasan saat perumahan belum terbangun dan saat perumahan sudah terbangun. Hasil dari tugas akhir ini adalah debit limpasan sebelum perumahan terbangun pada outlet 1 sebesar 2,693 m³/dt, dan pada outlet 2 sebesar 2,810 m³/dt besaran dimensi saluran tersier dengan tinggi. Debit limpasan setelah perumahan terbangun pada outlet 1 sebesar 2,742 m³/dt, dan pada outlet 2 sebesar 4,138 m³/dt. Perencanaan dimensi saluran didapat tinggi saluran 0,325 m – 0,6 m dan lebar 0,3 m – 0,75 m untuk saluran tersier, tinggi saluran 0,6 m – 1,15 m dan lebar 0,35 m – 1,4 m untuk saluran sekunder, tinggi saluran 1,4 m dan lebar 1,3 m -1,4 m untuk saluran primer. Sedangkan untuk perencanaan kolam tampung 1 didapatkan tinggi sebesar 2,96m, dan kapasitas tampungan sebanyak 17.244,72 m³. Dan perencanaan kolam tampung 2 didapatkan tinggi sebesar 2,98m, dan kapasitas tampungan sebanyak 27.939,10 m³.

Kata Kunci: Kolam Tampung, Metode Rasional, Prinsip Zero Delta Q