

PERENCANAAN JARINGAN DRAINASE DENGAN SISTEM SALURAN RESAPAN DI CLUSTER SANUR RESIDENCE BALI

ABSTRAK

Judul : Perencanaan Jaringan Drainase dengan Sistem Saluran Resapan di Cluster Sanur Residence Bali, Nama : Dede Hartono, NIM : 41111120014, Dosen Pembimbing : Acep Hidayat, ST, MT, Tahun : 2015/2016.

Bali terus menjadi tujuan wisata yang paling populer di Indonesia. Pesatnya kunjungan wisatawan mendorong pembangunan infrastruktur di Bali terus berkembang. Salah satunya adalah rencana pembangunan Cluster Sanur Residence. Dalam perencanaan jaringan drainasenya, Cluster Sanur Residence didesain menggunakan konsep *eco drain* dengan Sistem Saluran Resapan, dimana selain ramah lingkungan sistem ini juga dapat mereduksi debit air buangan dari saluran drainase rencana.

Maksud penelitian ini adalah merencanakan jaringan drainase dengan Sistem Saluran Resapan di Cluster Sanur Residence. Tujuannya untuk menentukan desain penampang saluran yang sesuai dengan debit banjir rencana dua tahunan.

Data hujan yang digunakan adalah dari St. Sanglah (Denpasar) tahun 2000-2014. Analisis hujan rencana dilakukan dengan metode Log Pearson Type III. 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 Modifikasi Rasional, dimana hasil akhirnya dikorelasikan dengan faktor reduksi akibat resapan berdasarkan data hasil uji resapan di lapangan. Analisis dimensi dan elevasi saluran dilakukan dengan cara *trial and error* menggunakan persamaan Manning.

Berdasarkan hasil analisis didapatkan: Besarnya curah hujan untuk kala ulang dua tahunan adalah 116 mm/jam. Kecepatan rata-rata resapan 0,00097 m/detik. Kapasitas saluran eksisting 0.90 m³/detik. Debit total dari saluran rencana sebesar 0.985 m³/detik. Debit maksimum yang dapat diresapkan (asumsi resapan hanya 80%) sebesar 0.374 m³/detik atau sama dengan 40% dari total debit saluran rencana. Debit total saluran rencana setelah direduksi oleh resapan adalah sebesar 0.686 m³/detik. Dapat disimpulkan bahwa perencanaan debit banjir, dimensi dan elevasi saluran rencana telah sesuai dengan ketentuan dan kriteria perencanaan.

Kata kunci: Debit banjir, Drainase, Resapan, Saluran.