

**PENGEMBANGAN KRITERIA RANCANGAN HIDROLIKA PADA
SALURAN DRAINASE DI KAWASAN PERUMAHAN**
(Development of Hydraulic Design Criteria for Drainage Channel
in Real Estate Area)

Nora. H. Pandjaitan, Prastowo, A. Sapei, H.K.Wijaya
Dep. Teknik Sipil dan Lingkungan, Fakultas Teknologi Pertanian, IPB

ABSTRAK

Sistem drainase merupakan salah satu infrastruktur perkotaan yang sangat penting. Kualitas manajemen suatu kota dapat dilihat dari kualitas sistem drainase yang ada. Sistem drainase yang baik akan mampu mengurangi limpasan permukaan dan meningkatkan kualitas kesehatan lingkungan. Perubahan tata guna lahan yang diakibatkan oleh penambahan penduduk dan perkembangan sektor pembangunan menimbulkan dampak yang cukup signifikan terhadap perubahan debit aliran permukaan (*run off*) di saluran drainase. Tujuan umum dari penelitian ini adalah menganalisis koefisien drainase pada berbagai tipologi drainase dan menentukan kriteria rancangan hidrolika untuk sistem drainase perumahan. Dari kriteria rancangan yang dihasilkan diharapkan aliran permukaan yang terjadi, karena adanya kelebihan hujan, dapat disalurkan seluruhnya melalui saluran drainase ke tempat penampungan, untuk nantinya dapat dimanfaatkan kembali di kawasan perumahan tersebut. Penelitian dilakukan di kawasan Bogor Nirwana Residence dari bulan Mei hingga Oktober 2013. Berdasarkan hasil pengukuran dan analisis data diperoleh nilai koefisien drainase untuk 3 tipologi saluran di perumahan tersebut, yang nantinya akan digunakan untuk menyusun kriteria rancangan untuk sistem jaringan drainase. Dari hasil uji laboratorium terhadap kualitas air di saluran drainase, didapatkan bahwa air di saluran tersebut masih cukup baik dan dapat dimanfaatkan untuk berbagai kegiatan, seperti pembersihan jalan, penyiraman tanaman dan pemeliharaan taman.

Kata kunci: Air baku, aliran permukaan, kawasan perumahan, koefisien drainase, kriteria rancangan hidrolika.

ABSTRACT

Drainage system is one of the important urban infrastructure. Good drainage system can reduce run off and increase environmental health quality. Landuse change in real estate area caused more land were covered by buildings, so more and more rainfall could not infiltrate and became direct water run off. The purpose of this research were to analyze drainage coefficient of several drainage channel typology and to identify criteria of hydraulic design in real estate area. With appropriate hydraulic design, rainfall excess could be transfer by drainage channel to reservoir and be reused as raw water for several activities. The research was held in Bogor Nirwana Residence from May to October 2013. Result analysis gave 3 drainage coefficients of 3 drainage channels typology. Hydraulic design criterias of drainage system were identified based on these drainage coefficients. The result of water quality test showed that water run off in drainage channel were appropriate to use as raw water for several activities such as plant and park irrigation.

Keywords: Coefficient drainage, hydraulic design criteria, raw water, real estate, water run off.