



EVALUASI JARINGAN DRAINASE TERHADAP RENCANA DETAIL TATA RUANG KOTA KUTOARJO

oleh

Ardhi Nur Fitri
10/304916/GE/06951

INTISARI

Perkembangan kawasan terbangun di kawasan perkotaan menyebabkan limpasan air permukaan menjadi meningkat. Limpasan air permukaan yang tinggi akan memunculkan permasalahan-permasalahan seperti banjir dan genangan air di kawasan perkotaan apabila tidak dialihkan. Penelitian ini memiliki tujuan melakukan evaluasi kapasitas saluran drainase terhadap limpasan maksimum, mengidentifikasi Kondisi Jaringan Drainase di Kawasan Perkotaan Kutoarjo, dan mengevaluasi Laporan Akhir Rencana Detail Tata Ruang Kawasan Perkotaan Kutoarjo terhadap Jaringan Drainase Eksisting.

Evaluasi kapasitas dilakukan dengan membandingkan kapasitas maksimum saluran dengan limpasan maksimum yang masuk ke dalam saluran drainase. Kapasitas saluran dihitung menggunakan slope area method, di mana kecepatan aliran dihitung dengan metode Manning. Metode untuk menghitung limpasan air maksimum adalah dengan metode rasional. Curah hujan maksimum dihitung dengan metode Gumbel dengan kala ulang selama lima tahun, curah hujan maksimum ini digunakan untuk menghitung nilai intensitas hujan dengan metode Mononobe. Evaluasi kondisi dilakukan dari analisis lapangan. Evaluasi terhadap RDTR dilakukan dengan membandingkan jaringan drainase pada RDTR dengan jaringan drainase yang ada di lapangan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Evaluasi kapasitas saluran terhadap limpasan air menunjukkan 70 % dari saluran drainase sudah memiliki kapasitas yang cukup. Masalah yang terdapat pada saluran drainase di Kawasan Perkotaan Kutoarjo adalah sedimentasi, sampah, rumput dan tumbuhan liar yang tumbuh, saluran rusak, air yang menggenang dan lapak pedagang kaki lima yang didirikan di atas saluran drainase. Dari saluran drainase yang sudah teridentifikasi, hanya 17 % saja yang memiliki kesesuaian klasifikasi dengan Peta Jaringan Drainase pada Laporan Akhir Rencana Detail Tata Ruang Kawasan Perkotaan Kutoarjo.

Kata Kunci : Drainase, kapasitas saluran, limpasan maksimum, evaluasi.



EVALUATION OF DRAINAGE SYSTEM TO SPATIAL PLANNING OF THE KUTOARJO URBAN AREA

by

Ardhi Nur Fitri

10/304916/GE/06951

ABSTRACT

Development of the built area on the urban area makes runoff to rise. There are problem like flood on the urban area if the great sum of runoff doesn't moved. The goals of this research are to evaluate capacity of the drainage system to receive maximum runoff, to identify condition of the drainage system in Kutoarjo Urban Area and to evaluate spatial planning of drainage system in Kutoarjo Urban Area.

Evaluation of the channel's capacity was did by compare the capacity of drainage channel and maximum runoff. Capacity of drainage channel was calculated by slope area method, while the speed of channel was calculated by Manning method. Rational method was used to calculate maximum runoff. To determine maximum amount of rainfall used Gumbel method which use 5 year return period, and this was used to determine rainfall intensity by mononobe method. Field analysis was need to evaluate condition of the drainage channel. Evaluation drainage system of the spatial planning was done by compare drainage system both spatial planning and existing condition on the field.

The result of reseach showed that 70 % of drainage channel had enough capacity. There was problems found on drainage system in Kutoarjo Urban Area such sedimentation, trash, immobile water, street vendor's stand and on some poin found damaged or infuctional drainage channel. Among identified drainage channel in this reseach, only 17 % was equal with the Drainage System Map in The Last Report of Spatial Planning in Kutoarjo Urban Area.

Keywords: Drainage, channel's capacity, maximum runoff, evaluation.