

INTISARI

Evaluasi Saluran Drainase Kawasan Kampus Universitas Gadjah Mada, Sleman, Yogyakarta

Ismail Mursyid Nurshefa, 2015, (dibimbing oleh M. Sulaiman, ST.,M.T., D. Eng.)

Universitas Gadjah Mada merupakan salah satu perguruan tinggi terbesar di Indonesia. Hasil observasi dilapangan pada saat musim hujan didapati bahwa sering terjadi banjir pada kawasan UGM yang disebabkan oleh karena adanya penyumbatan pada saluran drainase, kapasitas saluran drainase yang kecil sehingga tidak dapat menampung dan mengalirkannya ke badan sungai serta perubahan kawasan UGM. Dari fakta tersebut dilakukan tinjauan terhadap masalah banjir pada kawasan kampus UGM

Metode analisis yang digunakan pada penulisan ini meliputi analisis hidrologi yaitu analisis frekuensi, intensitas curah hujan, sehingga mendapatkan debit rencana dengan menggunakan metode rasional dan analisis hidrologi untuk menghitung kapasitas debit banjir dan debit saluran. Kedua hasil dibandingkan (Q kapasitas $>$ Q rencana) untuk melihat kemampuan saluran yang ada.

Berdasarkan hasil analisis pada kawasan kampus UGM terdapat beberapa saluran yang tidak dapat menampung debit banjir akibat adanya tanaman yang tumbuh pada saluran drainase, penumpukan sampah dan sedimen, serta dimensi saluran yang kecil. Penanganan banjir pada kampus UGM direncanakan menggunakan sistem drainase ramah lingkungan dengan konsep TRAP (Tampung, Resapkan, Alirkan, Pemeliharaan). Metode yang digunakan untuk penanganan banjir adalah memanen air hujan dengan tangki penampungan, sumur resapan, dan kolam retensi.

Kata Kunci : Banjir, Drainase, Debit Hujan Rencana

ABSTRACT

Evaluation System Drainage Campus Gadjah Mada University, Sleman, Yogyakarta

Ismail Mursyid Nurshefa, 2015, (guided by M. Sulaiman, ST.,M.T., D. Eng.)

Gadjah Mada University is one of the biggest university in Indonesia. Based on the observation during the rain, it is found that floods often occur in the UGM areas. The floods occur due to several factors such as heavily rainfall that makes the drainage cannot hold the water volume anymore, drainage blockage causes the rainwater cannot flow into the rivers, the lack of water absorption areas in the place, and the disorganization of the drainage system. Through those facts, then the researcher conducted a research about the flood problems in the campus areas.

The method used in this research is hydrology analysis includes analysis of frequency, intensity of rainfall, so as to get a design flood. It is used to count the design flood by applying rational method and hydrology analysis to count the flood flow and debit drainage. Both of the result are being compared (Q capacity $>$ Q plan) to see the drainage.

The results of the analysis show that in the campus areas there are some drainages which cannot hold the flood flow because of garbage and sediment, the presence of plants that grow in the drainage channel. It also caused by the small drainage pipe. The floods prevention in the campus areas will use the drainage which environmentaly friendly. The concept that will be used is TRAP (Tampung, Resapkan, Alirkan, and Pelihara). The floods prevention method will be used is rainwater harvesting in the storage tanks, infiltration wells, and retention basins.

Keywords: Floods, Drainage, Design Flood