

## ABSTRAK

Genangan yang terjadi pada Kawasan Kampus Teknik Universitas Jenderal Soedirman menunjukkan bahwa debit hujan rencana lebih tinggi dibandingkan debit saluran yang menyebabkan drainase tidak dapat menampung sehingga air meluap dan mengakibatkan banjir, adapun faktor yang menyebabkan tingginya debit hujan rencana adalah intensitas curah hujan.

Untuk menghitung debit hujan rencana digunakan metode rasional yang menggunakan 3 faktor utama yaitu intensitas curah hujan maksimum, luas wilayah, dan koefisien aliran (*Run-Off*). Intensitas curah hujan maksimum dari data curah hujan diolah dengan menggunakan Distribusi Log Person III, yang bertujuan untuk memperoleh harga debit hujan rencana dengan periode ulang ( $Q_{10}$ ).

Hasil penelitian dan perhitungan didapatkan bahwa debit saluran ( $Q_s$ ) pada gedung A dan B lebih besar dibandingkan debit hujan rencana ( $Q_t$ ). Sedangkan pada gedung C, D dan E didapatkan bahwa debit saluran ( $Q_s$ ) lebih kecil dibandingkan debit hujan rencana ( $Q_t$ ). Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa banjir yang terjadi seluruhnya bukan disebabkan oleh dimensi saluran drainase. Berdasarkan hasil survei didapatkan banjir yang terjadi diakibatkan oleh beberapa saluran drainase yang rusak serta tidak adanya pembuangan akhir pada sistem drainase ini. Maka dari itu solusi untuk mengatasi masalah banjir ini yaitu memperbesar saluran drainase, memperbaiki saluran drainase yang rusak, serta membuat saluran pengantar/konveyor yang mengalirkan saluran drainase tiap gedung/tempat ke pembuangan akhir berupa sungai sehingga tidak terjadi banjir.

**Kata Kunci :Saluran Drainase, Metode Rasional, Distribusi Log Person III, Debit Hujan Rencana, Debit Saluran**

## ABSTRACT

*The floods that occurred in the Engineering Campus Area of Universitas Jenderal Soedirman showed that the planned rain discharge was higher than the channel discharge, which caused the drainage to be unable to accommodate so the water overflowed and resulted in flooding. The factor that caused the high planned rain discharge was the intensity of the rainfall.*

*To calculate the planned rain discharge, a rational method is used which uses 3 main factors, namely maximum rainfall intensity, area area, and flow coefficient (Run-Off). The maximum rainfall intensity from rainfall data is processed using the Log Person III Distribution, which aims to obtain the planned rainfall discharge value with a return period ( $Q_{10}$ ). The results of research and calculations show that the channel discharge ( $Q_s$ ) in buildings A and B is greater than the planned rain discharge ( $Q_t$ ). Meanwhile, in buildings C, D and E it was found that the channel discharge ( $Q_s$ ) was smaller than the planned rain discharge ( $Q_t$ ). Thus, it can be concluded that the flooding that occurred was not entirely caused by the dimensions of the drainage channel. Based on the survey results, it was found that the flooding was caused by several damaged drainage channels and the absence of final disposal in this drainage system.*

*Therefore, the solution to overcome this flooding problem is to enlarge the drainage channels, repair damaged drainage channels, and create conveyor channels that carry the drainage channels of each building/place to the final disposal in the form of a river so that flooding does not occur*

***Keywords: Drainage Channel, Rational Method, Person III Log Distribution, Planned Rain Discharge, Channel Discharge***