

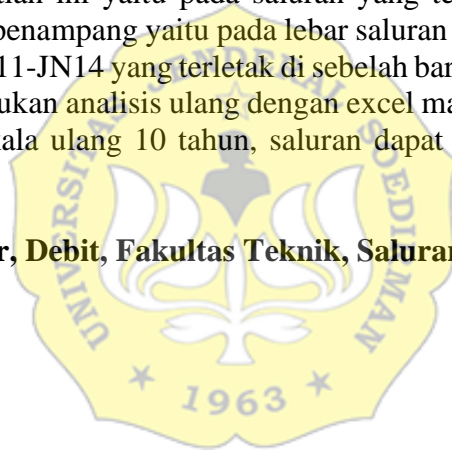
## ABSTRAK

Drainase merupakan suatu tindakan yang bertujuan untuk mengurangi kelebihan air yang berasal dari air hujan, rembesan ataupun kelebihan dari air irigasi yang ada di suatu kawasan sehingga tidak terjadi genangan. Banyaknya saluran drainase pada Kampus Fakultas Teknik Universitas Jenderal Soedirman yang tidak berfungsi secara optimal seperti adanya kerusakan, saluran buntu, dan tidak dibuatkan saluran akhir menuju sungai menyebabkan genangan di beberapa titik saat musim hujan. Genangan tersebut terdapat pada daerah resapan yang dekat pintu masuk fakultas teknik, masjid, Gedung E, Gedung C, dan pendopo.

Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui saluran drainase kampus Teknik Unsoed mampu atau tidaknya menampung aliran debit banjir dan solusi pengembangan saluran drainase tersebut. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu survey dan menggunakan perhitungan hidrologi dengan memperhatikan saluran penampang ekonomis serta pemodelan saluran drainase menggunakan *Storm Water Management Model 5.2* (SWMM 5.2). Penelitian ini dilakukan pada bulan September sampai dengan Oktober 2023 di kawasan kampus Fakultas Teknik Universitas Jenderal Soedirman.

Hasil penelitian ini yaitu pada saluran yang terjadi luapan banjir dilakukan perubahan dimensi penampang yaitu pada lebar saluran dan perubahan elevasi saluran pada CN13 *node* JN11-JN14 yang terletak di sebelah barat Gedung E, agar tidak terjadi banjir. Setelah dilakukan analisis ulang dengan excel manual maupun dengan SWMM 5.2 menggunakan kala ulang 10 tahun, saluran dapat menampung aliran dari debit rencana.

**Kata kunci : Banjir, Debit, Fakultas Teknik, Saluran Drainase**



## **ABSTRACT**

*Drainage is an action that aims to reduce excess water from rainwater, seepage or excess irrigation water in an area so that inundation does not occur. The number of drainage channels that do not function optimally such as damage, dead-end channels, and no final channel to the river causes inundation at several points during the rainy season. The puddle is found in the absorption area near the entrance to the engineering faculty, mosque, Building E, Building C, and the pavilion.*

*The purpose of this study is to determine whether or not the Unsoed Engineering campus drainage channel is able to accommodate the flow of flood discharge and the drainage channel development solution. The method used in this research is a survey and uses hydrological calculations by considering the economical cross-section channel and modeling the drainage channel using the Storm Water Management Model 5.2 (SWMM 5.2). This research was conducted from September to October 2023 in the Faculty of Engineering campus area of Jenderal Soedirman University.*

*The results of this study are that in the channel that occurs flood overflow, changes in cross-sectional dimensions are made, namely in the width of the channel and changes in channel elevation at CN13 node JN11-JN14 located west of Building E, so that flooding does not occur. After re-analyzing with excel manually and with SWMM 5.2 using a 10-year return period, the channel can accommodate the flow of the planned discharge.*

**Key words : Flood, Debit, Faculty of Engineering, Drainage Canals**

