

ABSTRAK

Dedi Antoni Panjaitan, NIM 5163210008, “EVALUASI DAN CARA PENANGGULANGAN BANJIR PINTU 3 & 4 UNIMED Jalan Ps. V TIMUR, KENANGAN BARU KECAMATAN PERCUT SEI TUAN KABUPATEN DELI SERDANG”. Medan : Fakultas Teknik, Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan, prodi D-3 Teknik Sipil, Universitas Negeri Medan, 2020.

Secara umum, sistem drainase dapat didefinisikan sebagai serangkaian bangunan air yang berfungsi untuk mengurangi atau membuang kelebihan air dari suatu kawasan atau lahan, sehingga lahan dapat difungsikan secara optimal. Tugas Akhir ini bertujuan untuk evaluasi dan cara penanggulangan banjir pada pintu 3 & 4 UNIMED. Pada Pintu 3 & 4 UNIMED ini merupakan salah satu lokasi yang bermasalah di daerah kota Medan, dimana terdapat genangan air pada jalan saat intensitas hujan tinggi. Pintu 3 & 4 UNIMED ini berada di Jalan Ps. V Timur, Kenangan Baru Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang. Lokasi terjadinya genangan air tepat berada di dekat Universitas Islam Negeri Medan. Analisis distribusi frekuensi cara Gumbel ini menggunakan nilai ekstrim. Nilai ekstrim dari intensitas hujan yang akan dicari adalah untuk beberapa periode ulang 2 tahun, 5 tahun, 10 tahun, 25 tahun, 50 tahun, dan 100 tahun. Analisis curah hujan dengan metode Log Person Tipe III untuk kala ulang 2, 5, dan 10 tahun akan dibuat dalam bentuk perhitungan. Berdasarkan hasil perhitungan debit saluran, maka debit saluran yang ada adalah $Q = 0.743 \text{ m}^3/\text{detik}$ dan debit banjir yang didapatkan dari hasil perhitungan melalui data dari instansi dengan curah hujan 10 tahun terakhir yaitu $0.809 \text{ m}^3/\text{detik}$. Untuk mengatasi genangan yang ada pada ruas jalan tersebut, perlu dilakukan pelebaran drainase atau pengurukan saluran drainase yang ada, supaya saluran drainase tersebut bisa mengaliri debit air.

Kata kunci: Drainase, Merencanakan ulang drainase, Debit banjir

ABSTRACT

Dedi Antoni Panjaitan, NIM 5163210008, "EVALUTION AND METHOD OF FLOOD PREVENTION FOR DOORS 3 & 4 UNIMED STREET PS. V EAST, THE NEW MEMORIES OF PERCUT SEI DISTRICT, DELI SERDANG ". Medan : Faculty of Engineering, Departement of Building Engineering Education, Study Program D-3 Civil Engineering, Medan State University 2020.

In general, drainage systems cab be defined as a series of water structures as a series of water structures that function to reduce and remove excess water from an area or land, so that the land can be used optimally. This final project aims to evaluate and how to deal with flooding at doors 3 & 4 UNIMED. At doors 3 & 4 UNIMED this one of the problematic locations in the city of medan, where there is standing water on the road during high rainfall intensity. Door 3 & 4 UNIMED is on the Street Ps. V, East of the New Memories of Percut Sei Sub- District, Deli Serdang Disrict. The location of the puddle is right near the Medan State Islamic University. Analysis of frequencu distribution of this gumbel method uses extreme values. Extras of the intensity of rainfall that will be sought are several return periods 2 years, 5 years, 10 years, 25 years, 50 years and 100 years. Analysis of rainfall unsing the type III person log method for 2,5,10 years return period will be made in the form of calculations. Based on the results of the channel discharge calculation. Then the existing channel discharge is $= 0.743 \text{ m}^3/\text{second}$ and the flood discharge obtained from the calculation results throught data from agencies with rainfall in the last 10 years is $0.809 \text{ m}^3/\text{second}$. To overcome the inundation on the road, it is necesarry to widden the drainage or dredge the existing drainage channels, so that the drainage can flow throught the water discharge.

Keywords : Drainage, Redesign reset drainage, Flood Discharge

