

ABSTRAK

MANTAHARI HASIBUAN. NIM 5162210008. Tinjauan Sistem Drainase Di Desa Hasahatan Julu. Tugas Akhir. Fakultas Teknik-Universitas Negeri Medan. 2020.

Penelitian ini berfungsi untuk mengetahui permasalahan pada saluran drainase di Desa Hasahatan Julu. Desa Hasahatan Julu berada di Kecamatan Barumon, Kabupaten Padang Lawas, Sumatera Utara. Bentuk serta dimensi saluran yang tidak konsisten mengakibatkan genangan air serta penumpukan sedimen pada saluran. Selain itu kondisi saluran drainase di Desa Hasahatan Julu mengalami kerusakan akibat kurangnya perawatan sehingga mengakibatkan saluran drainase di Desa hasahatan Julu tidak dapat bekerja sebagaimana mestinya. Penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif dimana dilakukan survey pada area lokasi untuk meninjau kondisi dan dimensi saluran drainase kemudian dilakukan analisis hidrologi dan hidrolika berdasarkan data hasil survey serta data curah hujan dari Stasuin Meteorologi Aek Godang. Analisis distribusi curah hujan dilakukan dengan menggunakan metode Gumbel dan Log Pearson III untuk periode ulang 2, 5, 10, 25, 50 dan 100 tahun. Berdasarkan hasil perhitungan debit saluran diperoleh debit saluran yang ada sebesar $Q = 0,3 \text{ m}^3/\text{detik}$ dan debit rencana sebesar $Q = 0,224 \text{ m}^3/\text{detik}$. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa saluran drainase yang ada di Desa Hasahatan Julu layak untuk mengalirkan debit air yang ada saat ini. Permasalahan mengenai genangan air dan tumpukan sedimen yang ada pada drainase tersebut diakibatkan elevasi drainase yang tidak baik, bentuk saluran yang tidak konsisten serta kurangnya perawatan dan pemeliharaan masyarakat terhadap saluran drainase tersebut.

Kata kunci : debit,dimensi saluran, genangan

ABSTRACT

MANTAHARI HASIBUAN. NIM 5162210008. *Overview of the Drainage System in the Hasahatan Julu Village. Essay. Faculty Of Engineering-Medan State University. 2020.*

This study serves to determine the problems in the drainage channel in the village of Hasahatan Julu. Hasahatan Julu Village is located in Barumun District, Padang Lawas Regency, North Sumatra. The shape and dimensions of the channel that are inconsistent result in standing water and sediment buildup in the channel. In addition, the condition of the drainage channels in Hasahatan Julu Village was damaged due to lack of maintenance so that the drainage channels in the village of Hasahatan Julu were unable to work properly. This research was conducted with a descriptive method in which a survey was carried out in the location area to review the condition and dimensions of the drainage channel then conducted a hydrological and hydrolic analysis based on survey data and rainfall data from the Aek Godang Meteorology Station. Rainfall distribution analysis was performed using the Gumbel and Log Pearson III methods for return periods of 2, 5, 10, 25, 50 and 100 years. Based on the results of the calculation of channel discharge the existing channel discharge is $Q = 0.3 \text{ m}^3 / \text{sec}$ and the planned discharge is $Q = 0.224 \text{ m}^3 / \text{sec}$. From these data it can be concluded that the drainage channels in Hasahat Julu Village are feasible to drain the current water discharge. Problems regarding standing water and sedimentary piles in the drainage are caused by improper elevation of drainage, inconsistent shape of the channel and lack of community care and maintenance of the drainage channel.

Keywords: discharge, channel dimensions, inundation