

PERENCANAAN DRAINASE DI JALAN TAMAN SARI DESA BANTAN TUA , KECAMATAN BENGKALIS, KABUPATEN BENGKALIS

Oleh:

Muhammad Rizky Syafwandy *)

Zulkarnain M.T **)

*) Mahasiswa Program Studi Diploma III Teknik Sipil Politeknik Negeri Bengkalis

**) Dosen Politeknik Negeri Bengkalis Selaku Dosen Pembimbing

ABSTRAK

Kondisi existing drainase yang masih alami dari tanah menyebabkan longsor pada dinding drainase dan pendangkalan pada drainase, selain itu drainase masih ber dinding tanah ditumbuhi rumput liar sehingga menghambat aliran air pada drainase, Tujuan dari penelitian ini untuk merencanakan sistem drainase di area Taman sari agar mengurangi atau kelebihan air di suatu kawasan yang mudah tergenang air hujan, Dan akan dilakukan beberapa tahapan penelitian yaitu pengukuran *cross section* dan *long section*, penggambaran *cross section* dan *long section*, penggambaran peta kontur, merencanakan dimensi yang akan dipakai, dan menghitung RAB

Metode yang digunakan dalam menganalisa intensitas curah hujan menggunakan distribusi gumbel dan metode monobe dengan data curah hujan yang diperoleh dari *sesame system* stasiun yang berada di selat baru tahun 2014-2021. Sedangkan untuk menganalisa debit curah hujan dan debit saluran drainase menggunakan metode rasional, Jenis drainase yang saya pilih di jalan Taman Sari Desa Bantan Tua adalah jenis Turap, Dengan Dimensi, Tinggi drainase untuk sebelah bahu jalan 3m dan tinggi untuk sebelah tanah warga 2m, Karena lebar rata-rata drainase adalah 1.6 – 1.9 meter dan didapat luas penampang yang akan digunakan adalah luas penampang tertinggi dari data yang sudah dilakukan penelitian dilapangan.

Dari hasil perhitungan yang diperoleh kapasitas eksisting pada saluran drainase Di Jalan Taman Sari Desa Bantan Tua, Kecamatan Bantan , Kabupaten Bengkalis Sebesar $Q_n = 1.5776$ m³/detik. Perhitungan debit curah hujan sebesar $Q_{ch} = 0.09403$ m³/detik. Perhitungan kapasitas saluran $Q_s = 3.600$ m³/detik. Perhitungan debit rencan $Q_T = 1.6716$ m³/detik. Perhitungan dimensi saluran drainase persegi $B = 2$ m, $h = 1.2$ m, dan $W = 0.774$ m. Dari dimensi saluran drainase rencana maka dilakukan perhitungan Rencana Anggaran Biaya didapatkan total biaya sebesar Rp.1,418,022,000.00

Kata Kunci: Tujuan, Perencanaan, Saluran Eksisting, Dimensi, Debit, RAB

DRAINAGE PLANNING IN TAMAN SARI ROAD BANTAN TUA VILLAGE, BENGKALIS DISTRICT, BENGKALIS REGENCY

By:

Muhammad Rizky Syafwandy *)

Zulkarnain M.T **)

*) *Students of Diploma III Civil Engineering Bengkalis State Polytechnic*

**) *Bengkalis State Polytechnic Lecturer as Supervisor*

ABSTRACT

Existing conditions of unspoiled drainage from the soil cause landslides on the drainage walls and siltation of the drainage, besides that the drainage is still walled in soil overgrown with weeds so that it hinders the flow of water in the drainage, The purpose of this study is to plan a drainage system in the Taman Sari area to reduce or excess water in an area that is easily flooded by rainwater, and several stages of research will be carried out, namely measuring the cross section and long section, drawing the cross section and long section, drawing contour maps, planning the dimensions to be used, and calculating RAB

The method used in analyzing the intensity of rainfall using the gumbel distribution and the monobe method with rainfall data obtained from the same system of stations located in the new strait in 2014-2021. Meanwhile, to analyze the rainfall discharge and drainage channel discharge using a rational method, the type of drainage that I chose on Jalan Taman Sari, Bantan Tua Village is the type of Turap, with dimensions, drainage height for one side of the road is 3 m and the height for one side of the resident's land is 2 m, because the width is flat. The average drainage is 1.6 – 1.9 meters and the cross-sectional area that will be used is the highest cross-sectional area from the data that has been carried out in the field research.

From the calculation results, the existing capacity of the drainage channel on Jalan Taman Sari, Bantan Tua Village, Bantan District, Bengkalis Regency is $Q_n = 1.5776$ m³/second. Calculation of rainfall discharge is $Q_{ch} = 0.09403$ m³/second. Calculation of channel capacity $Q_s = 3.600$ m³/second. Calculation of the planned discharge $Q_T = 1.6716$ m³/second. The calculation of the dimensions of the rectangular drainage channel $B = 2$ m, $h = 1.2$ m, and $W = 0.774$ m. From the dimensions of the planned drainage channel, the calculation of the Budget Plan is carried out to obtain a total cost of Rp. 1,418,022,000.00

Keywords: Purpose, Planning, Existing Channel, Dimensions, Debit, RAB