

PERENCANAAN DRAINASE JALAN SMP 7 BENGKALIS DESA TELUK LATAK KECAMATAN BENGKALIS

Oleh:
Nurkholis *)
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 Jalan SMP 7 Bengkalis desa Teluk Latak Kecamatan Bengkalis agar mengurangi atau kelebihan air disuatu 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 rencana anggaran biaya (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 SMP 7 Bengkalis desa Teluk Latak Kecamatan Bengkalis adalah jenis turap. Dengan dimensi tinggi drainase untuk sisi bahu jalan 2 meter dan sisi tanah warga 1.85 meter, karena lebar rata-rata drainase adalah 3 – 4.5 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 SMP 7 Bengkalis Desa Teluk Latak Kecamatan Bengkalis Sebesar

$Q_n = 3.6456 \text{ m}^3/\text{detik}$. Perhitungan debit curah hujan sebesar $Q_{ch} = 0.04249 \text{ m}^3/\text{detik}$. Perhitungan kapasitas saluran $Q_s = 205.003 \text{ m}^3/\text{detik}$. Perhitungan debit rencan $Q_T = 60.5136 \text{ m}^3/\text{detik}$. Perhitungan dimensi saluran drainase persegi $B = 2.5 \text{ m}$, $h = 2 \text{ m}$, dan $W = 1.21 \text{ m}$. Dari dimensi saluran drainase rencana maka dilakukan perhitungan Rencana Anggaran Biaya didapatkan total biaya sebesar Rp.4.178.890.434,40.

Kata Kunci: Gambar, Perencanaan, Saluran Existing, Dimensi, Debit, RAB



DRAINAGE PLANS FOR JUNIOR HIGH SCHOOL BENGKALIS VILLAGE TELUK LATAK BAY DISTRICT BENGKALIS

By:
Nurkholis *)
Zulkarnain M.T **)

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

**) *Bengkalis State Polytechnic Lecturer as Supervisor*

ABSTRACT

The existing condition of the unspoiled drainage from the soil causes landslides on the drainage walls and siltation in the drainage, besides that the drainage is still walled with weeds and overgrown with weeds so that it hinders the flow of water in the drainage. The purpose of this study was to plan a drainage system in the area of Jalan SMP 7 Bengkalis Teluk Village The layout of the Bengkalis District is 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 cross sections and long sections, drawing cross sections and long sections, drawing contour maps, planning dimensions to be used, and calculating plans. budget (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 the road of SMP 7 Bengkalis, Teluk Latak village, Bengkalis sub-district is the type of plaster. the average width of the drainage is 3 – 4.5 meters and the cross-sectional area to 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 SMP 7 Bengkalis Village Bengkalis Regency is $Q_n = 3.6456$ m³/second. Calculation of rainfall discharge is $Q_{ch} = 0.04249$ m³/second. Calculation of channel capacity $Q_s = 205.003$ m³/second. Calculation of the planned discharge $Q_T = 60.5136$ m³/second. The calculation of the dimensions of the rectangular drainage channel $B = 2.5$ m, $h = 2$ m, and $W = 1.21$ 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. 4,178,890,434.40.

Keywords: *Drawing, Planning, Existing Channel, Dimensions, Discharge, RAB*

