

STUDI PERENCANAAN NORMALISASI SUNGAI KALISONO DI KOTA MADIUN



Oleh: SRIBANUN LAILA SA'ADAH HEREMBA (04520037)

CIVIL ENGINEERING

Dibuat: 2009-04-24 , dengan 8 file(s).

Keywords: Perencanaan dimensi sungai, tanggul

ABSTRAKSI

Sungai Kali adalah sungai yang berada di kota Madiun dengan luas DAS Kali Sono adalah 27,56 km² di kota Madiun sering terjadi banjir pada musim hujan, salah satunya adalah di sekitar daerah kali Sono. Secara umum kondisinya perlu penanganan khusus, hal tersebut dikarenakan ketidakmampuan sungai untuk menyalurkan debit banjir. Konsep dari sistem perencanaan dan perbaikan sungai adalah sistem pengendalian banjir dengan salah satu cara yaitu merencanakan konstruksi tanggul di sepanjang ruas tebing kiri dan tebing kanan.

Untuk mengetahui besarnya debit banjir yang ada sekarang di hitung dengan menggunakan Metode Nakayasu dengan kala ulang 5 tahun sesuai dengan curah hujan rancangannya. Dari perhitungan tersebut diperoleh debit total maksimum (Q_{tr 5}) = 87.623 m³/det². Maka perlu perluasan penampang sungai. Setelah dianalisa profil muka air dengan menggunakan Metode Tahapan Standar dengan membagi saluran menjadi 58 patok. Lebar saluran direncanakan sampai memperoleh profil yang sesuai. Dimensi dengan kemiringan 1:1 direncanakan tanggul dengan tanah urugan.

Setelah dikontrol terhadap rembesan dan dihitung stabilitasnya diperoleh hasil tanggul aman. Dari analisa tembok penahan yang ditinjau terhadap gaya-gaya yang bekerja dan dikontrol terhadap guling, geser dan tegangan tanah yang terjadi pada tembok penahan tersebut dapat memenuhi syarat keamanan yang sesuai dengan faktor keamanan yang diijinkan.

ABSTRAC

Regulus Times is regulus residing in town Madiun broadly DAS Kali Sono is 27,56 km². in town Madiun often happened flooding at the rains, one of them is is around district times Sono. In general its the condition needs special handling, the thing because of disability of regulus to channel flooding debit. Concept from planning system and refinement of regulus is operation system of flooding wrongly one ways that is planning construction of bank alongside joint left bank and right bank.

To know level of the flooding debit now in calculate by using Metode Nakayasu with re- period 5 year as according to its the planning rainfall. From the calculation is obtained by maximum total debit (Q_{tr 5}) 87623 m³/det². Hence needing wall accretion of penampang regulus. After analysed by water face profile by using Metode Tahapan Standar by dividing passage to become 58 patok. Passage breadth is planned until obtaining profile appropriate. Dimension with dip of 1:1 planned [by] bank with filling soil;land;ground.

After controlled to seepage and calculated its(the stability line is obtained result of safe bank. From retainer wall analysis evaluated to working forces and controlled to rolling, shift and soil;land;ground strain happened at the retainer wall can up to standard of security and safety of matching with security and safety factor permitted.