

ABSTRAK

Dampak-dampak adanya kerusakan saluran drainase adalah suatu tekanan oleh air hujan dan sampah. Faktor-faktor penyebab kerusakan jaringan drainase, di Kecamatan Cibeunying kidul adalah dampak besarnya pergerakan aliran air hujan yang disertai dengan lumpur yang berasal dari banjir kiriman ketika hujan, dan kurang dalamnya dasar saluran drainase, juga terhalangan oleh tumpukan sampah, sehingga aliran air tidak cepat mengalir di dalam saluran, maka akan menyebabkan terjadinya banjir.

Debit, Kecepatan, tekanan air, Energi Kinetik, Energi Potensial bisa mempengaruhi terjadi sedimentasi pada palung drainase, jika tampang drainase tidak bisa menyesuaikan faktor dari hidrolika tersebut

Dalam penelitian perhitungan Debit Thompson (Q_t), Debit aliran (q), Kecepatan (V), Kedalaman Gerusan (ds), Tekanan (P), Bilangan Froude (Fr), dimuat dalam bentuk Tabel dan Grafik untuk memudahkan pembacaan dari hasil yang didapatkan dan dapat menyimpulkan dari setiap hubungan-hubungan faktor hidrolika yang mempengaruhi terjadinya sedimentasi pada drainase.

Dari hasil penelitian didapatkan besar debit aliran (Q) $\max = 1,413 \text{ cm}^3/\text{det}$, terjadi pada percobaan ke 10, bukaan pintu air 5,00 cm. Sedangkan (Q) $\min = 21,51 \text{ cm}^3/\text{det}$ terjadi pada percobaan 1, bukaan pintu air = 0,50 cm. Debit Thompson memiliki hubungan dengan Kecepatan (V) karena bisa memperngaruhi terjadi sedimentasi pada drainase diawali dari gerusan atau kerusakan terhadap lereng yang selanjutnya berpotensi menjadi longsor. Semakin besar debit thompson (q) maka semakin besar juga kecepatan aliran (V) yang terjadi, lalu semakin besar juga erosi di lereng sungai dan menghasilkan sedimentasi.

Kata Kunci : Drainase, aliran permukaan dan sampah

ABSTRACT

The effects of damage to the drainage channel is a pressure by rainwater and garbage. The factors that cause damage to the drainage network, in the left-hand Cibeunying Kecemataan is the impact of the magnitude of the movement of rainwater accompanied by mud coming from floods when it rains, and less the depth of the drainage canal is also blocked by garbage, so that the flow of water does not flow quickly in the channel, it will cause flooding.

Debit, speed, water pressure, kinetic energy, energy Potential can affect the occurrence of sedimentation in the drainage trough, if the drainage appearance cannot adjust the factors of the hydraulics

In the study of Thompson (Qt) Debit calculation, flow Debit (q), Speed (V), Scour Depth (ds), Pressure (P), Froude Number (Fr), are contained in Tables and Graphs to facilitate reading from the results obtained and can conclude from any relationship between hydraulic factors that influence the occurrence of sedimentation in drainage.

From the results of the study obtained a large flow rate (Q) max = 1.413 cm³ / sec, occurred in the 10th experiment, the sluice opening is 5.00 cm. Whereas (Q) min = 21.51 cm³ / sec occurs in experiment 1, sluice opening = 0.50 cm. Debit Thompson has a relationship with Speed (V) because it can affect the occurrence of sedimentation in the drainage starting from scour or damage to the slope which then has the potential to become an avalanche. The greater the thompson discharge (q), the greater the velocity of the flow (V), the greater the erosion on the river slope and the resulting sedimentation.

Keywords: Drainage, surface flow and garbage