

INTISARI

Penelitian yang berjudul **Kajian Perubahan Kapasitas Saluran pada Jaringan Irigasi Glapan Barat Kabupaten Grobogan dan Demak, Jawa Tengah**, ini dilakukan berdasarkan pengukuran penampang saluran irigasi tahun 2001, pengukuran tebal endapan sedimen pada saluran tahun 1995 dan perencanaan saluran tahun 1991 serta pengambilan endapan material dasar saluran. Perubahan kapasitas saluran dan debit aliran diperoleh berdasarkan pengukuran lapangan dan perhitungan kecepatan aliran. Sebaran perubahan kapasitas saluran tersebut dipetakan. Endapan material dasar dianalisa di laboratorium untuk diketahui karakteristik besar butirnya. Proses pembentukan distribusi material dasar diketahui dengan menghitung rata-rata ukuran butir “*mean*” dan nilai pemilahan butir “*sorting*”. Faktor-faktor yang berpengaruh kemudian dianalisa dengan analisis korelasi dan regresi linear sederhana untuk mengetahui faktor yang paling berpengaruh terhadap perubahan kapasitas saluran.

Perubahan kapasitas saluran bervariasi dari tahun 1991, 1995 dan 2001. Perubahan kapasitas saluran terendah terdapat pada saluran sekunder BG.17 sebesar 2,0% pada kisaran tahun 1991-1995, sedangkan perubahan kapasitas saluran tertinggi pada saluran sekunder BG.17 pula sebesar 75,9% pada periode tahun 1991-2001. Variasi material dasar pada saluran berukuran diameter lebih kecil dari 0,002 mm sedangkan yang paling besar lebih dari 4,750 mm dengan koefisien pemilahan (*sorting*) berkisar antara pemilahan sangat jelek sampai pemilahan jelek.

Faktor yang paling mempengaruhi perubahan kapasitas saluran yaitu adanya perubahan debit aliran yang akan mempengaruhi besarnya tingkat pengendapan material dasar. Gradasi dari endapan material dasar yang kurang merata pada saluran irigasi disebabkan oleh material dasar yang berasal dari luar sedimen Sungai Tuntang serta campur tangan manusia dalam pengerukan material dasar tersebut khususnya pada saluran sekunder BG.5 yang melewati Kota Gubug.

ABSTRACT

The research that has the title **Study of Channel Capacity Changing at West Glapan Irrigation Network, Grobogan and Demak Districts, Central Java**, was done base measurement of cross section at the irrigation channel in 2001, the measuring thick of the sediment at the channel in 1995 and channel planning at 1991 and dredging of material sediment at the bed of the waterworks. The channel capacity changing and the discharge of water flow that obtained base use measurement of field and calculation water flow velocity. Followed by mapping of their change distribution channel capacity. Bed material sediment was analyzed in laboratory for understanding the size characteristics of the sediment particles. Bed material distribution formatting process was known by counting the average of "*mean*" particle size and "*sorting*" particle-classifying value. Then the affecting factors was analysis by analysis correlation and simple regression linear was known which factor that most effected to channel capacity changing.

Channel capacity changing varieties from 1991, 1995 and 2001. The minimum channel capacity changing be in secondary channel BG.17 count for 2,0% between 1991-1995, while the maximum channel capacity changing at the secondary BG.17 count for 75,9% in periodic year 1991-2001. Bed material variety at channel, the diameter of its size is less than 0,002 mm, while the biggest diameter is more than 4,750 mm with the sorting coefficient between worst sorting to bad sorting.

The most affected factor to the channel capacity changing was water flow discharge changing that will affect the size of the level of bed material sediment. Gradation of the bed material sediment that is not equal at irrigation channel caused by bed material which flows from outside of Tuntang river and human intervention in dredging of the bed material especially at secondary channel BG.5 which is crossing at Gubug City.