

ABSTRACT

The BKH 1 secondary irrigation channel in the Komering Irrigation Area has a vital role in irrigating 2,249 Ha of land. Over time, channel performance decreases due to sedimentation and weed growth. This research aims to analyze the physical and hydraulic performance of post-maintenance channels. The research method uses field observations and discharge measurements using the float method. The method used is to carry out a good assessment of the problems faced by both primary data and secondary data. The research results show that routine maintenance in the form of weed cleaning and sediment dredging significantly increases flow efficiency. Discharge analysis is carried out to ensure whether the current channel capacity is able to meet irrigation water needs according to initial planning. The physical condition of the channel shows sedimentation, growth of water weeds, and damage to several segments, which causes narrowing of the cross section and a decrease in flow capacity. By considering the existing discharge, physical condition and channel performance, the BKH 1 secondary channel is categorized as Unsuitable for irrigating the entire 2,249 Ha land according to the planning discharge. Channel performance still requires improvement so that water distribution is even and efficient.

Keywords: *Secondary Channels, Irrigation Performance, Discharge, Maintenance, Komering.*

ABSTRAK

Saluran irigasi sekunder BKH 1 di Daerah Irigasi Komering mempunyai peranan yang vital dalam mengairi lahan seluas 2.249 Ha. Seiring waktu, kinerja saluran menurun karena sedimentasi dan pertumbuhan gulma. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja fisik dan hidrolis saluran pasca pemeliharaan. Metode penelitian menggunakan observasi lapangan dan pengukuran debit dengan metode flood. Metode yang digunakan adalah dengan melakukan penilaian baik terhadap permasalahan yang dihadapi baik melalui data primer maupun data sekunder. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemeliharaan rutin berupa pembersihan gulma dan pengerukan sedimen secara signifikan meningkatkan efisiensi aliran. Analisis debit dilakukan untuk memastikan apakah kapasitas saluran yang ada mampu memenuhi kebutuhan air irigasi sesuai perencanaan awal. Kondisi fisik saluran menunjukkan adanya sedimentasi, tumbuhnya gulma air, dan kerusakan pada beberapa ruas sehingga menyebabkan penyempitan penampang dan penurunan kapasitas aliran. Dengan mempertimbangkan debit eksisting, kondisi fisik dan kinerja saluran, maka saluran sekunder BKH 1 dikategorikan Tidak Layak untuk mengairi seluruh lahan seluas 2.249 Ha sesuai debit rencana. Kinerja saluran masih perlu ditingkatkan agar distribusi air merata dan efisien.

Kata Kunci : Saluran Sekunder, Kinerja Irigasi, Debit, Pemeliharaan, Komering