

ABSTRAK

Sistem irigasi yang efisien merupakan kunci keberhasilan pertanian dalam menjaga ketahanan pangan. Namun, masalah kehilangan air selama distribusi seringkali menjadi kendala utama dalam memenuhi kebutuhan debit air di lahan pertanian. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis besarnya kehilangan air, mengidentifikasi faktor penyebabnya, dan mengevaluasi kinerja saluran sub-sekunder Pemetung Hulu di Daerah Irigasi Komerling, Kabupaten OKU Timur.

Metode penelitian yang digunakan adalah survei lapangan dengan pendekatan deskriptif kuantitatif. Pengukuran debit aktual dilakukan pada tiga bagian saluran (BPB0-BPB3) menggunakan metode pelampung untuk menentukan kecepatan aliran dan pengukuran luas penampang saluran untuk menentukan dimensi penampang. Data primer dari pengukuran lapangan dibandingkan dengan data debit yang direncanakan untuk menentukan perbedaan kehilangan air di setiap bagian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara debit yang direncanakan dan debit aktual di lapangan. Pada Bagian 1 (BPB0-BPB1) ditemukan kehilangan air sebesar $0,19 \text{ m}^3/\text{detik}^5$, Bagian 2 (BPB1-BPB2) memiliki debit $0,23 \text{ m}^3/\text{detik}^5$, dan Bagian 3 (BPB2-BPB3) memiliki debit $0,19 \text{ m}^3/\text{detik}^5$.

Ada beberapa faktor penyebab kehilangan air pada saluran ini yaitu rembesan, kebocoran pada lining, serta sedimentasi yang menghambat laju aliran. Secara akumulatif, tingkat kehilangan air ini mengurangi efisiensi distribusi air irigasi.

Kata kunci : Irigasi, Saluran sekunder, Kehilangan air, Debit, Efisiensi

ABSTRAC

An efficient irrigation system is the key to the success of agrarian farming in maintaining food security. However, the problem of water loss during distribution is often the main obstacle in meeting water discharge needs on agricultural land. This research aims to analyze the magnitude of water loss, identify the causal factors, and evaluate the performance of the Pemetung Hulu sub-secondary channel in the Komerang Irrigation Area, East OKU Regency.

The research method used was a field survey with a quantitative descriptive approach. Actual discharge measurements were carried out on three channel sections (BPB0 to BPB3) using the float method to determine flow velocity and measuring channel cross-sectional dimensions to determine wet cross-sectional area. Primary data from field measurements is compared with planned discharge data to determine the difference in water loss in each section. The research results show that there is a significant difference between the planned discharge and the actual discharge in the field. In Section 1 (BPB 0 – BPB 1) water loss was found to be $0.19 \text{ m}^3/\text{sec}$, Section 2 (BPB1 – BPB2) was $0.23 \text{ m}^3/\text{sec}$, and Section 3 (BPB2 – BPB3) was $0.19 \text{ m}^3/\text{sec}$.

Several factors contribute to water loss in this channel, including seepage, leaks in the lining, and sedimentation, which impedes flow. Accumulatively, this level of water loss reduces the efficiency of irrigation water distribution.

Keywords: *Irrigation, Sub-Secondary Channels, Water Loss, Discharge, Efficiency*