

**ANALISIS DEBIT DAN KEHILANGAN AIR PADA SALURAN TERSIER
DI DAERAH IRIGASI DUSUN KESUMA DESA BANYU URIP
KECAMATAN GERUNG KABUPATEN LOMBOK BARAT**

*Analysis of Discharge and Loss of Water on Tertiary Channels at Irrigation Areas of
Dusun Kesuma Banyu Urip Village, Gerung, West Lombok*

Yogi Usman Saputra¹⁾, Sirajuddin Haji Abdullah²⁾, Diah Ajeng Setiawati²⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri,
Universitas Mataram

²⁾Staf Pengajar Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan
Agroindustri, Universitas Mataram

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya kehilangan air dan mengetahui nilai efisiensi penyaluran. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode survei dengan pengambilan data langsung di lapangan. Parameter yang diteliti mencakup luas penampang saluran, kecepatan aliran, debit aliran, kehilangan air dan efisiensi penyaluran. Terdapat beberapa faktor yang dapat menyebabkan kehilangan air pada saluran diantaranya yaitu perkolasi, evaporasi, rembesan, dan penyadapan. Berdasarkan hasil analisis, rata-rata luas penampang saluran bagian hulu sebesar 0,81614 m², pada bagian hilir sebesar 0,779052 m². Rata-rata kecepatan aliran pada bagian hulu sebesar 0,522 m/s, pada bagian hilir sebesar 0,433 m/s. Rata-rata debit aliran pada bagian hulu sebesar 0,4350977 m³/s, pada bagian hilir sebesar 0,3425309 m³/s, dan rata-rata kehilangan air sebesar 0,0925668 m³/s. Tingkat efisiensi penyaluran sebesar 78,72%, yang artinya saluran telah mengalami penurunan efisiensi penyalurannya atau di bawah standar efisien berdasarkan standar perencanaan irigasi yaitu 80%.

Kata kunci: debit aliran; efisiensi penyaluran; kehilangan air; saluran tersier

ABSTRACT

This study aims to determine the amount of water loss and determine the value of distribution efficiency. This research was conducted using a survey method with direct data collection in the field. The parameters studied included the cross-sectional area of the channel, flow velocity, flow rate, water loss and distribution efficiency. There are several factors that can cause water loss in the channel, including percolation, evaporation, seepage, and tapping. Based on the analysis results, the average cross-sectional area of the upstream channel is 0.81614 m², the downstream is 0.779052 m². The average flow velocity in the upstream is 0.522 m/s, in the downstream it is 0.433 m/s. The average flow rate in the upstream part is 0.4350977 m³/s, at the downstream part is 0.3425309 m³/s. The average water loss is 0.0925668 m³/s. The distribution efficiency level was 78.72% which shows that the channel has been experiencing a decrease in distribution efficiency or is below the efficient standard based on the irrigation planning standard of 80%.

Keywords: flow discharge; distribution efficiency; loss of water; tertiary channels