

**ANALISIS EFISIENSI DAN KEHILANGAN AIR PADA SALURAN  
SEKUNDER DAERAH IRIGASI KEBON KONGOK GERUNG  
KABUPATEN LOMBOK BARAT**

***Analysis of Efficiency and Loss of Water in the Secondary Irrigation Channel  
of Kebon Kongok, Gerung, West Lombok District***

Rizal Sasaki<sup>1</sup>, Murad<sup>2</sup>, Sirajuddin Haji Abdullah<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri,  
Universitas Mataram

<sup>2</sup>Staf Pengajar Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri,  
Universitas Mataram

**ABSTRACT**

*Optimizing the use of river water to support activities in agriculture, one of which is by building buildings whose function is to flow or supply air to rice fields. The purpose of this study was to analyze the comparison of air and fresh water distribution in the secondary channels of the Kebon kongok irrigation area in Gerung, West Lombok. The method used in this study is an deskriptif method by taking measurements in the field. The data used in this study consisted of primary data and secondary data. Primary data include Speed Flow (V), Flow (Q), Channel Wet Area (A), and Channel Length (L). Secondary data consists of irrigation networks and daily evaporation data from the evaporation pan with the number of years of observation for the past 1 year for the study area. Based on the results of the study, the exchange rate of each channel was different, namely in the secondary channel Penggilen of 0,221 m<sup>3</sup>/sec, in the Karang Bangket secondary channel 0,015 m<sup>3</sup>/sec, and in the secondary channel of Padang Reak 0,00133 m<sup>3</sup>/sec. The amount of air loss in the secondary channel of Padang Reak and Karang Bangket is more than that of the secondary channel. In the Padang Reak secondary channel, the channel has 3 waterfalls and lots of percolation and seepage along the canal wall being studied. As a result of other factors caused by percolation, seepage and leakage in the channel. The efficiency of the Channel is 29%. Great efficiency in the Karang Bangket secondary channel is 81%. This value shows the efficiency of the channel that has been set by the operational air loss set by the directorate general of irrigation. Whereas the Padang Reak secondary channel has an efficiency of 91%. This value is the closest to the operational condition. The loss of water in the secondary network is in accordance with the standard of the directorate general of irrigation, which is 90%.*

**Keywords:** *efficiency, water loss, secondary channel*

**ABSTRAK**

Pemanfaatan air sungai secara optimal untuk menunjang kegiatan di bidang pertanian salah satunya adalah dengan mendirikan bangunan air yang fungsinya untuk mengalirkan atau menyuplai air di persawahan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efisiensi dan Kehilangan Air Pada saluran Sekunder Daerah irigasi Kebon Kongok Gerung Kabupaten Lombok Barat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Deskriptif dengan melakukan

pengukuran di lapangan. Data-data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data primer dan data sekunder. Data primer antara lain Kecepatan Aliran ( $V$ ), Debit Aliran ( $Q$ ), Luas Penampang Basah Saluran ( $A$ ), dan Panjang Saluran ( $L$ ). Data sekunder berupa skema jaringan irigasi dan data evaporasi harian dari panci evaporasi dengan jumlah tahun pengamatan 1 tahun terakhir untuk daerah penelitian. Berdasarkan hasil penelitian, bahwa nilai kehilangan air setiap saluran berbeda, yaitu pada saluran sekunder Penggilen sebesar  $0,221 \text{ m}^3/\text{det}$ , pada saluran sekunder Karang Bangket  $0,015\text{m}^3/\text{det}$ , dan pada saluran sekunder Padang Reak  $0,00133\text{m}^3/\text{det}$ . Besar kehilangan air pada saluran sekunder Padang Reak dan Karang Bangket Pada lebih banyak jika dibandingkan dengan saluran sekunder Penggilen dikarenakan kondisi fisik saluran. Pada saluran sekunder Padang Reak, saluran memiliki 3 terjunan dan banyak perkolasi dan rembesan pada sepanjang dinding saluran yang dikaji. Kehilangan air akibat faktor lain diakibatkan oleh perkolasi, rembesan dan bocoran pada saluran. Efisiensi saluran Penggilen sebesar 29%. besar efisiensi pada saluran sekunder Padang Reak sebesar 81%. Nilai ini menunjukkan efisiensi saluran jauh dari efisiensi yang ditetapkan oleh Direktorat Jendral Pengairan. Sedangkan pada saluran sekunder Padang Reak memiliki Efisiensi yaitu 91%. Nilai ini yang mendekati kondisi oprasional Kehilangan air pada jaringan sekunder sesuai dengan standar direktorat jendral pengairan yaitu 90 %

**Kata kunci:** efisiensi, kehilangan air, saluran sekunder