

ANALISIS DEBIT ANDALAN DAERAH IRIGASI BENDUNG PESONGORAN DAN PENENTUAN KEBUTUHAN AIR PENGAMBILAN TANAMAN PADI

*Analysis of the Dependable Flow of the Pesongoran Weir Irrigation
Area and Determination of the Water Intake
Requirement for Rice Crops*

Nurafi'ah¹, Sirajuddin H. Abdullah², Joko Sumarsono²

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

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

ABSTRAK

Kebutuhan air irigasi secara keseluruhan perlu diketahui karena merupakan salah satu tahap penting yang diperlukan dalam perencanaan dan pengolahan sistem irigasi. Salah satu usaha peningkatan produksi pangan khususnya padi adalah tersedianya air irigasi di sawah-sawah sesuai dengan kebutuhan. Setelah mengetahui kebutuhan air irigasi, selanjutnya dapat dilakukan analisis debit andalan. Debit andalan merupakan debit minimum sungai yang dimungkinkan untuk terpenuhinya kebutuhan yang dapat dipakai untuk irigasi. Tujuan penelitian ini untuk mendapatkan debit andalan dan kebutuhan air pengambilan tanaman padi di Daerah Irigasi Bendung Pesongoran. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian yang bersifat deskriptif. Parameter yang diamati yaitu evapotranspirasi, perkolasi, penggantian lapisan air, curah hujan efektif, kebutuhan air bersih di sawah untuk padi, kebutuhan air irigasi, kebutuhan air pengambilan, dan debit andalan. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan matematis menggunakan *Microsoft Excel*, dan data hasil penelitian ditampilkan dalam bentuk tabel. Berdasarkan pembahasan dan analisis data yang telah dilakukan dapat diperoleh nilai debit andalan (Q80) dari bulan Januari sampai Desember bervariasi, dengan nilai debit andalan tertinggi berada pada bulan April sebesar 87,8 liter/detik dan nilai debit andalan terendah pada bulan Februari sebesar 8,4 liter/detik. Kebutuhan air pengambilan untuk 4 lokasi pengambilan sampel tanah memiliki nilai kebutuhan yang berbeda-beda dengan nilai kebutuhan air pengambilan pada bulan Desember untuk setiap lokasi memiliki nilai rendah dan meningkat pada bulan Oktober.

Kata kunci: debit andalan, irigasi, kebutuhan air pengambilan, padi

ABSTRACT

Knowing the overall irrigation water requirement is crucial in planning and managing irrigation systems. Providing irrigation water according to the needs of rice fields is one of the efforts to increase food production, especially for rice. After determining the irrigation water requirement, the analysis of dependable flow can be carried out, dependable flow is the minimum river discharge that can fulfill the irrigation requirements. This study aims to obtain the dependable flow and water intake requirement of rice crops in the Pesongoran Weir Irrigation Area. The research method used in this study is descriptive research. Parameters observed are evapotrans, percolation, water

level replacement, effective rainfall, the clean water requirement in paddy fields for rice, crop water requirement, and dependable flow. The data analysis techniques used in this study is a mathematical approach using Microsoft Excel and the research data are presented in tables. Based on the discussion and data analysis, the dependable flow value (Q80) from January to December varies, with the highest dependable flow rate occurring in April at 87.8 liters/second and the lowest dependable flow rate occurring in February at 8.4 liters/second. The water intake requirement for the four soil samples locations varies with different value, with the water intake requirement in December being low for each location and increased in October.

Keywords: *dependable flow, irrigation, water intake requirement, paddy*