

# **STUDI OPTIMASI PEMANFAATAN AIR IRIGASI PADA DAERAH IRIGASI KEDUNGPOTRI KECAMATAN PARON KABUPATEN NGAWI**

**Christopher Efraim Hazael<sup>1</sup>, Rini Wahyu Sayekti<sup>2</sup>, Tri Budi Prayogo<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Teknik Pengairan, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Malang  
Jl. M.T. Haryono 167 Malang, Jawa Timur (65145).  
e-mail : [topherc65@gmail.com](mailto:topherc65@gmail.com), [rini\\_ws@ub.ac.id](mailto:rini_ws@ub.ac.id), [tribudip@ub.ac.id](mailto:tribudip@ub.ac.id)

**ABSTRAK** : Daerah Irigasi Kedungputri memiliki luas baku sawah sebesar 1932 hektar. Dengan beberapa aset irigasi yang ada dan perangkatnya, ditemukan beberapa masalah di lapangan seperti pola tanam yang dibuat oleh Dinas Pengairan tidak sejalan dengan kondisi lapangan serta air yang tersedia di Bendung Kedungputri tidak mencukupi untuk memenuhi kebutuhan air irigasi terlebihnya pada musim kemarau. Agar ketersediaan dan distribusi air dapat mencukupi kebutuhan diperlukan pengoptimalan luas areal yang dapat terairi dari ketersediaan air irigasi yang ada dengan menggunakan program linier agar dapat diperoleh manfaat maksimal dengan keterbatasan sumber daya yang ada. Studi ini membuat masalah kekeringan pada musim kemarau dapat teratasi berawal 63,889% periode tiap tahun tercukupi menjadi 100,000%, intensitas tanaman dari 132,153% menjadi 223,668%, serta keuntungan bersih yang meningkat dari Rp. 57.017.470.906,00 per tahun menjadi Rp. 91.873.624.658,00 dengan debit andalan kondisi 97%.

**Kata kunci:** daerah irigasi, air irigasi, optimasi, keuntungan bersih

**ABSTRACT:** Kedungputri Irrigation Area has 1932 hectares irrigation field. With many irrigation assets and other properties, Several problems were found in the field, such as the Global Planting Plan (RTTG) issued by the Irrigation Service which was not carried out properly or was not in accordance with existing conditions and the water available at the Kedungputri Dam was insufficient to meet the needs of irrigation water, especially during the dry season. In order for the availability and distribution of water to meet the needs, it is necessary to optimize the area that can be irrigated from the availability of existing irrigation water using a linear program in order to obtain maximum benefits with the limited resources available. planting pattern the problems can be solved like the fill-up water necessary for irrigation periods got advancement from 63,889% to 100,000%, planted area intensity from 132,153% to 223,668%, and also the income escalated from Rp. 57.017.470.906,00 to Rp. 91.873.624.658,00 with 97% dependable flow conditions or in dry conditions.

**Keywords:** irrigation area, water for irrigation, optimation, income

