

## STUDI EFISIENSI IRIGASI PADA PETAK SAWAH DI DAERAH IRIGASI PANDRAH

Maimun Rizalihadi<sup>1</sup>, Amir Fauzi<sup>2</sup>, Iwan Syahdi<sup>3</sup>

<sup>1,2)</sup> Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Syiah Kuala  
Jl. Tgk. Syeh Abdul Rauf No. 7, Darussalam Banda Aceh 23111, email:  
dilamalia@hotmail.com

<sup>3)</sup> Magister Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Syiah Kuala  
Jl. Tgk. Syeh Abdul Rauf No. 7, Darussalam Banda Aceh 23111, email:  
iwansyahdi@yahoo.co.id

**Abstract:** *Irrigation efficiency is based on an assumption that part of the amount of water taken will be lost either in the channel or in the field. Irrigation efficiency values specified in the planning and use in Indonesia are greater than some countries in Asia. Hence, in the implementation is the amount of water given not adequate to the field. A large amount of operational water discharge for field processing and paddy growth period on Growing Season 2 (MT) in Pandrah Irrigation undergoes water shortage. Therefore, the tertiary field of Right 3 Tertiary 1 Pandrah Building (BPKn3T1) receives less water. Due to the issue, a research was conducted about distributing of irrigation for paddy crop. It was conducted on BPKn3T1 field with 0.12 Ha of the total areas. The measurement of evaporation, evapotranspiration, percolation, effective rainfall and surface runoff used drum technique. To find out the daily rainfall, the researchers used an ordinary pluviometer. Inflow-outflow method was carried on to know the irrigation discharge on the plot of rice field. Based on the research, it is obtained the efficiency values on plot of rice field (Ea) is 44.50% and total efficiency of D.I Pandrah is 28.93%. Operational efficiency (Eo) is 37.50%. It shows that the wastage of irrigation water distribution is 18.66%. In brief, it is necessary to go over the distribution of irrigation water discharge in order to be adjusted to the actual efficiency values in the field.*

**Keywords :** *irrigation efficiency on the plot of rice field, distribution of water irrigation, drum technique.*

**Abstrak:** Efisiensi irigasi didasarkan asumsi sebagian dari jumlah air yang diambil akan hilang, baik di saluran maupun pada petak sawah. Nilai efisiensi irigasi yang ditetapkan dalam perencanaan dan digunakan di Indonesia lebih besar dari beberapa negara di Asia, sehingga pada pelaksanaan air yang diberikan tidak cukup diberikan pada petak sawah. Besarnya pemberian debit operasional untuk pengolahan lahan dan masa pertumbuhan padi pada Musim Tanam (MT) 2 Daerah Irigasi Pandrah mengalami kekurangan air, sehingga pada petak tersier Bangunan Pandrah Kanan 3 Tersier 1 (BPKn3T1) kurang mendapatkan air irigasi. Sehubungan dengan permasalahan tersebut maka dilakukan penelitian pemberian air irigasi dan mengevaluasi efisiensi irigasi pada petak sawah guna memenuhi kebutuhan air irigasi untuk tanaman padi. Penelitian ini dilakukan pada petak sawah BPKn3T1 dengan luas sawah 0.12 Ha. Pengukuran evaporasi, evapotranspirasi, perkolasi, curah hujan efektif dan *surface runoff* menggunakan metode teknik drum. Untuk mengetahui curah hujan harian menggunakan alat penakar curah hujan biasa. Metode *inflow-outflow* dilakukan untuk mengetahui debit irigasi pada petak sawah. Dari hasil penelitian diperoleh nilai efisiensi pada petak sawah (Ea) sebesar 44.50 % dan efisiensi total D.I Pandrah 28.93 %. Efisiensi operasional (Eo) sebesar 37.50 %, hal ini menunjukkan pemborosan pemberian air irigasi sebesar 18.66 %. Perlu adanya peninjauan kembali terhadap debit rencana pemberian air irigasi agar disesuaikan dengan nilai efisiensi aktual di lapangan.

**Kata kunci :** efisiensi irigasi pada petak sawah, pemberian air irigasi, teknik drum.