

## ANALISA EFISIENSI JARINGAN IRIGASI DAERAH IRIGASI PANDRAH KABUPATEN BIREUEN

Maimun Rizalihadi<sup>1</sup>, Amir Fauzi<sup>2</sup>, Reza Tanzil<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> Dinas Pengairan Aceh Jl. Ir. Mohd. Thaher No. 18, Lueng Bata Banda Aceh, email:  
rezatanzil@yahoo.co.id

**Abstract:** *Irrigation efficiency is the number ratio of the amount of irrigation water is used for the real needs of plant growth with the amount of water out from intake. Irrigation efficiency assumption based portion of the amount of water taken will be lost either on canals or in the rice fields. Values of irrigation efficiency specified in the plan is too high so that the implementation of the water provided is not enough given to areas downstream. The research was conducted at the Main Canals Right Pandrah until tertiary canals PKN3 T1 at Regional Irrigation District Pandrah Bireun is by measuring inflow and outflow the canals by using current meter, to measure by using class A pan evaporation while the seepage measurement by the method of ponding. From the research results will be obtained efficiency will be obtained efficiency value of 87.50% of primary canals, secondary canals of 80.01% and 76.13% for the tertiary canals to obtain the value of the efficiency of irrigation system in the Canals Main Right Pandrah of 50.30%. Value efficiency above shows that there has been a shortage of 11.70% of the value of the efficiency plan by 65%. Water loss was caused by the canals that has been broken, illegal tapping along the canals, domestic household use, complementary building of irrigation and evaporation. Need for reconsideration of the discharge plan taking on the intake for the distribution of irrigation water shall be adjusted to the actual value of efficiency in the field.*

**Keywords :** *irrigation efficiency, water loss, evaporation, seepage*

**Abstrak:** Efisiensi irigasi adalah angka perbandingan dari jumlah air irigasi nyata yang terpakai untuk kebutuhan pertumbuhan tanaman dengan jumlah air yang keluar dari pintu pengambilan (*intake*). Efisiensi irigasi didasarkan asumsi sebagian dari jumlah air yang diambil akan hilang baik di saluran maupun di petak sawah. Nilai efisiensi irigasi yang digunakan di Indonesia selama ini ternyata jauh lebih besar dari beberapa negara di Asia. Inilah permasalahan yang menyebabkan kemungkinan kegagalan dari proyek yang ada di daerah kita dimana nilai efisiensi irigasi yang ditetapkan dalam perencanaan terlalu tinggi sehingga pada pelaksanaan air yang diberikan tidak cukup diberikan pada daerah hilir. Penelitian ini dilakukan di Saluran Induk Pandrah Kanan sampai dengan saluran tersier Pkn. 3 T1 pada Daerah Irigasi Pandrah yaitu dengan mengukur debit masuk dan debit keluar pada saluran dengan menggunakan alat pengukur kecepatan arus (*current meter*), untuk mengukur evaporasi dengan menggunakan panci evaporasi kelas A sedangkan pengukuran rembesan dilakukan dengan metode teknik Ponding. Dari hasil penelitian akan diperoleh nilai efisiensi saluran primer sebesar 87,50%, saluran sekunder sebesar 80,01% dan saluran tersier sebesar 76,13% sehingga diperoleh nilai efisiensi jaringan irigasi pada Saluran Induk Pandrah Kanan sampai dengan saluran tersier Pkn. 3 T1 sebesar 50,30%. Nilai efisiensi di atas menunjukkan bahwa telah terjadi kekurangan sebesar 11,70% dari nilai efisiensi rencana sebesar 65%. Kehilangan air tersebut disebabkan karena saluran yang telah mengalami kerusakan, adanya sadap-sadap liar disepanjang saluran, penggunaan domestik rumah tangga, bangunan pelengkap irigasi dan evaporasi. Perlu adanya peninjauan kembali terhadap debit rencana di pintu pengambilan (*intake*) untuk pembagian air irigasi agar disesuaikan dengan nilai efisiensi aktual di lapangan.

**Kata kunci :** efisiensi jaringan irigasi, kehilangan air, evaporasi, rembesan.