



Oleh  
**Koko Priyo Utomo**  
**02 / 160924 / GE / 05183**

### **INTISARI**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan air yang dibutuhkan oleh tanaman padi dan palawija, mengetahui besarnya kebutuhan air irigasi serta mengetahui probabilitas ketersediaan air di Daerah Irigasi Pesucen.

Penelitian ini menggunakan metode perhitungan langsung untuk efisiensi irigasi dan perhitungan tidak langsung atau menggunakan rumus empiris untuk mengetahui kebutuhan air untuk irigasi. Perhitungan untuk mengetahui besarnya evaporasi yaitu dengan metode Penmann yang menggunakan data sekunder berupa data curah hujan, temperatur, kelembapan udara, lama penyinaran matahari, dan data kecepatan angin di daerah penelitian. Ketersediaan air untuk irigasi di daerah penelitian diketahui dari data sekunder yang berupa data debit saluran irigasi ditambah dengan data suplesi daerah penelitian.

Hasil dari penelitian ini adalah perbandingan besarnya kebutuhan air untuk tanaman padi dan palawija dengan ketersediaan air yang ada di daerah irigasi Pesucen. Pada penelitian ini diketahui bahwa kuantitas air dari Saluran Irigasi Pesucen belum mampu mencukupi kebutuhan air untuk tanaman dengan pola pergiliran tanaman Padi-Padi-Palawija. Kebutuhan air untuk tanaman tertinggi yaitu pada bulan Mei setengah bulanan kedua sebesar 64,4 mm/setengah bulanan saat fase pertumbuhan generatif tanaman padi musim tanam kedua. Kebutuhan air untuk areal pertanian saat musim tanam padi periode pertama berkisar antara 314 ltr/dtk hingga 371 ltr/dtk sedangkan saat musim tanam padi periode kedua kebutuhan airnya berkisar antara 299 ltr/dtk hingga 366 ltr/dtk. Ketersediaan air dari saluran irigasi berkisar antara 59 ltr/detik hingga 1171 liter/detik.

Efisiensi irigasi di daerah penelitian yaitu pada saluran sekunder sebesar 0,62. Prediksi ketersediaan air di daerah penelitian kedepan dapat diketahui dari nilai probabilitas ketersediaan air di daerah penelitian. Peluang terbesar ketersediaan air periode setengah bulanan pertama yaitu 718 liter/detik. Sedangkan untuk periode setengah bulanan kedua yaitu 805 liter/detik.

Kata kunci : irigasi, daerah irigasi, debit, efisiensi irigasi, probabilitas



By  
Koko Priyo Utomo  
02/160924/GE/5183

### ABSTRACT

This research was aimed at investigating the water demand for paddy and palawija, water demand for irrigation, and investigating the probability of the availability of water in the Pesucen Irrigation Area.

This research used direct computation method for the efficiency of irrigation and indirect computation method or using empirical formula in order to investigate water demand for irrigation. Computation used to investigate the amount of evaporation included Penmann method using secondary data, i.e. rainfall, temperature, air humidity, sunshine, and wind speed in the experiment area. The availability of water for irrigation in the experiment area was identified from secondary data, i.e. debit of irrigation channel in addition to supply of the experimental area.

The result of this research is a comparison between the amount water demand for paddy and palawija and the availability of water in Pesucen Irrigation Area. In this research, it is revealed that the quantity of water from Pesucen Irrigation Area is not sufficient to satisfy the entire water demand for plants using planting pattern Paddy-Paddy-Palawija. The highest water demand happens in the second half of Mei is 64,4 mm/half month. Water demand for farming area in the first periode of growing session of Paddy is between 314 liters/second to 371 liters/second, during thesecond period of growing session of Paddy is between 299 liters/second to 366 liters/second. Surface water supply for irrigation channel is between 59 liters per second to 1171 liters per second.

The efficiency of irrigation in the experiment area, i.e. in the secondary channel, is 0.62. The prediction of the availability of water in the future can be identified from the value of probability of the availability of water in the experiment area. The largest probability of the availability of water during the first half month is 718 liters/second, while during the second half month is 805 liters/second.

**Key words** : irrigation, irrigation area, irrigation efficiency, probability.