

**KAJIAN KONDISI DAN FUNGSI SERTA LAJU KEHILANGAN AIR DI  
SALURAN SEKUNDER  
(STUDI KASUS DI BONDOYUDO, KABUPATEN LUMAJANG-JEMBER,  
PROPINSI JAWA TIMUR)**

Oleh :  
**ELISABETH SETIO RINI**  
**00 / 134870 / TP / 07182**

## INTISARI

Distribusi dan ketepatan jumlah air irigasi yang dialirkan tergantung pada keadaan saluran irigasi. Kinerja saluran irigasi akan mengalami penurunan setiap tahunnya seiring dengan penurunan kondisi fisik saluran irigasi. Penelitian ini merupakan studi kasus di Daerah Irigasi (DI) Bondoyudo, Jawa Timur, yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kondisi dan fungsi saluran sekunder dan mengetahui pengaruhnya saluran sekunder tersebut terhadap laju kehilangan air.

Analisis dilakukan dengan Penelusuran Jaringan Irigasi (PJI) bersama petani untuk memperoleh informasi tentang kondisi dan fungsi jaringan irigasi serta langsung di lapangan untuk mengetahui laju kehilangan air yang terjadi sepanjang saluran. Laju kehilangan air semakin mengecil seiring dengan pertambahan panjang saluran serta keadaan kondisi dan fungsi saluran tersebut. Hubungan laju kehilangan air dengan panjang untuk ketiga sampel saluran, saluran Sekunder Sumber Baru, Pondok Dalem dan Rejo Agung, masing – masing  $Q_x/Q_0 = e^{-0,0009x}$ ,  $Q_x/Q_0 = e^{-0,0013x}$  dan  $Q_x/Q_0 = e^{-0,0011x}$ . Penelitian ini menunjukkan bahwa penilaian petani terhadap fungsi saluran umumnya telah sesuai dengan sifat hidraulik aliran.

---

Kata Kunci : Kondisi, Fungsi, laju kehilangan air

Dosen Pembimbing I / Penguji I : Murtiningrum, STP, M. Eng  
Dosen Pembimbing II / Penguji II : Dr. Ir. Darmadi, MS  
Dosen Penguji III : Dr. Ir. Sigit Supadmo Arif, M. Eng

## STUDY OF CONDITIONAL AND FUNCTION AND LOSSES RATE ALONG SCONDARY CANAL

(Case Study In Bondoyudo Irrigation System, Lumajang – Jember, East Java)

By :

**ELISABETH SETIO RINI**  
**00 / 134870 / TP / 07182**

### ABSTRACT

Distribution and quantity of water delivered depend on the state of the canals. Performance of irrigation canal decreases in line with the decreasing of it's physical condition. This research is a case study in Bondoyudo irrigation system in East Java in order to assess condition and function of irrigation canal and it's effect on losses rate along it.

To asses conditional and function of irrigation network, walk through survey was conducted together with farmers. Discharge and losses rate was measured directly in the field. Water losses rate along irrigation canal decreases in line with the length of canal and conditional and function of the canal. The relationship between losses rate and canal length of Sumber Baru, Pondok Dalem and Rejo Agung secondary canals are  $Q_x/Q_0 = e^{-0,0009x}$  ,  $Q_x/Q_0 = e^{-0,0013x}$  dan  $Q_x/Q_0 = e^{-0,0011x}$  respectively. This research also conclude that generally, farmers judgement on condition network is in accordance with hydraulic characteristics of flow.

---

Key words : Condition, Function and losses rate

Advisor I / Examiner I : Murtiningrum, STP, M. Eng  
Advisor II / Examiner II : Dr. Ir. Darmadi, MS  
Examiner III : Dr. Ir. Sigit Supadmo Arif, M. Eng