

## **Prototipe Pengukur Debit Air Secara Digital Untuk *Monitoring* Penggunaan Air Pada Fakultas Teknik Universitas Khairun**

Rusdi Suryadi<sup>1</sup>, Zulaeha Mabud<sup>2</sup>, Imam Hizbullah<sup>3</sup>,

Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Khairun,  
Ternate, Maluku Utara, Indonesia

Email. [1rusdisuryadi136@gmail.com](mailto:1rusdisuryadi136@gmail.com)

### **Abstrak**

Kampus Universitas Khairun menggunakan meteran air untuk mengetahui jumlah pemakaian air bersih pada fakultas teknik, berguna untuk menghitung debit air yang digunakan. Namun dalam pelaksanaan monitoring sering sekali terjadi kesalahan dalam pencatatan penggunaan air, Untuk menjawab masalah tersebut maka dibutuhkan suatu alat yang dapat memonitoring debit air secara real time dengan menggunakan alat yang akan dibuat yaitu menggunakan Arduino Uno yang digabungkan dengan komponen pendukung seperti waterflow sensor sebagai penghitung debit air, serta LCD 16x2 digunakan sebagai penampil perhitungan air.

Konsep perancangan dan pembuatan alat dibagi menjadi dua tahap yaitu tahap pertama adalah perancangan dan pembuatan perangkat keras (*hardware*), dan tahap kedua adalah perancangan dan pembuatan perangkat lunak (*software*). Perancangan dan pembuatan perangkat keras meliputi diagram blok rangkaian dan rancangan rangkaian alat sedangkan perancangan perangkat lunak meliputi diagram alir sistem.

Berdasarkan pengujian yang dilakukan dapat disimpulkan Prototipe pengukur debit air yang telah berhasil direalisasikan hal ini ditandai dengan dapatnya alat untuk menghitung aliran air yang menggunakan sistem arduino dengan menggunakan waterflow sensor dan ditampilkan secara digital pada LCD.

Selain itu Pengujian sensor debit dengan parameter pengujian adalah untuk mengetahui berapa volume air dalam jangka waktu 1 menit jika keran di buka 90°, 45° dan 25° dengan menggunakan ukuran pipa 1 inchi, ½ dan ¾, Dari hasil percobaan, dapat dinyatakan ukuran pipa juga dapat mempengaruhi jumlah volume air selain pembukaan terhadap keran.

**Kata kunci : *Prototipe*, arduino uno, sensor waterflow, meteran air digital, *monitoring*.**

**(ix+33+lampiran)**

## **Digital Water Discharge Meter Prototype for Monitoring Water Use at the Faculty of Engineering, Khairun University**

Rusdi Suryadi<sup>1</sup>, Zulaeha Mabud<sup>2</sup>, Imam Hezbollah<sup>3</sup>,

Electrical Engineering Study Program, Faculty of Engineering, Khairun University,  
Ternate, North Maluku, Indonesia

E-mail. [1rusdisuryadi136@gmail.com](mailto:1rusdisuryadi136@gmail.com)

### **Abstract**

*The Khairun University campus uses a water meter to determine the amount of clean water used in the engineering faculty, useful for calculating the water discharge used. However, in the implementation of monitoring, errors often occur in recording water usage. To answer this problem, we need a tool that can monitor water discharge in real time using a tool that will be made, namely using Arduino Uno which is combined with supporting components such as a waterflow sensor as a debit counter. water, and a 16x2 LCD is used as a water calculation viewer.*

*The concept of designing and manufacturing tools is divided into two stages, namely the first stage is the design and manufacture of hardware (hardware), and the second stage is the design and manufacture of software (software). The design and manufacture of hardware includes circuit block diagrams and device circuit designs while software design includes system flow diagrams.*

*Based on the tests carried out, it can be concluded that the prototype of the water flow meter that has been successfully realized is marked by the availability of a tool to calculate water flow using the Arduino system using a waterflow sensor and displayed digitally on the LCD.*

*In addition, the discharge sensor test with test parameters is to find out what the volume of water is within 1 minute if the faucet is opened 90°, 45° and 25° by using a pipe size of 1 inch, and , the test from the experimental results, it can be stated that size of teh pipe can alos affect the volume of water in addition to opening the aucet.*

**Keywords: Prototype, arduino uno, sensor waterflow, digital water meter, Monitoring. (ix+33+attachment)**