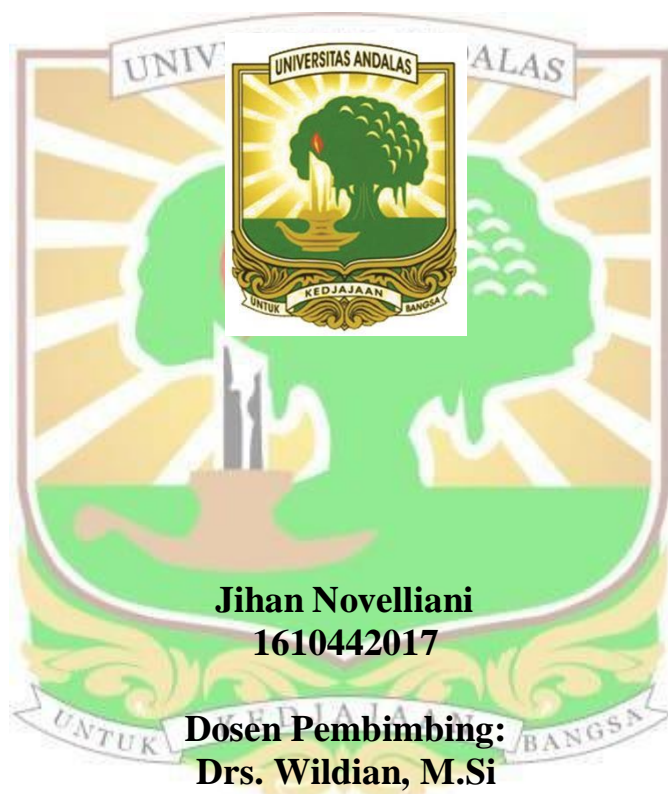


**SISTEM *MONITORING* DAN NOTIFIKASI  
PENGUNAAN AIR PDAM BERBASIS ARDUINO  
DAN TELEGRAM**

**SKRIPSI**



**JURUSAN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG**

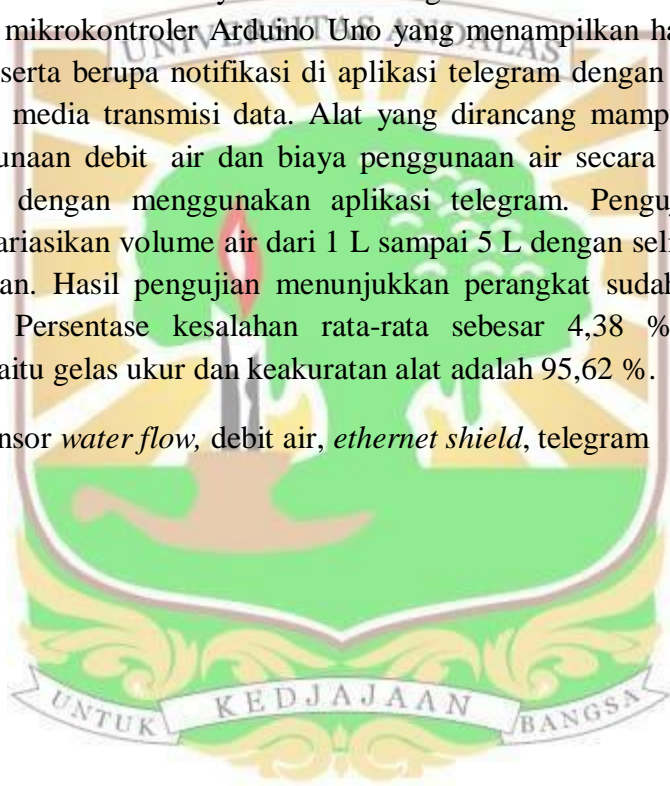
**2021**

# **SISTEM *MONITORING* DAN NOTIFIKASI PENGUNAAN AIR PDAM BERBASIS ARDUINO DAN TELEGRAM**

## **ABSTRAK**

Telah dirancang sebuah perangkat sistem *monitoring* dan notifikasi penggunaan air PDAM digital menggunakan sensor *water flow*. Sensor *water flow* digunakan untuk mengukur debit air dan *power bank* sebagai sumber tegangan dengan tegangan *input* untuk alat yaitu 5V. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan mikrokontroler Arduino Uno yang menampilkan hasil pengukuran di layar LCD serta berupa notifikasi di aplikasi telegram dengan modul *ethernet shield* sebagai media transmisi data. Alat yang dirancang mampu menampilkan jumlah penggunaan debit air dan biaya penggunaan air secara *real time* yang dapat diakses dengan menggunakan aplikasi telegram. Pengujian dilakukan dengan memvariasikan volume air dari 1 L sampai 5 L dengan selisih 0,5 L untuk setiap pengujian. Hasil pengujian menunjukkan perangkat sudah dapat bekerja dengan baik. Persentase kesalahan rata-rata sebesar 4,38 % terhadap alat pembanding yaitu gelas ukur dan keakuratan alat adalah 95,62 %.

Kata kunci: sensor *water flow*, debit air, *ethernet shield*, telegram



# **A MONITORING AND NOTIFICATION SYSTEM FOR THE PDAM WATER BASED ARDUINO AND TELEGRAM**

## ***ABSTRACT***

A system of monitoring and notification of digital PDAM water using a water flow sensor has been designed. The water flow sensor is used to measure the water debit and power bank as a voltage source with the input voltage for the device called 5V. Data processing is carried out using an Arduino Uno microcontroller which displays the measurement results on the LCD screen as well as a notification in the telegram application with the ethernet shield module as a data transmission medium. The resulting tool's able to display the amount of water discharge usage and water usage fees in real time which can be accessed using the telegram application. The test is carried out by varying the volume of water from 1 L to 5 L with a difference of 0.5 L for each test. The test results show that the device is working properly. The average error percentage is 4.38% for the comparison tool, namely the measuring cup and the accuracy of the tool is 95.62%.

Keywords: sensor water flow, water discharge, ethernet shield, telegram

