UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Rancang Bangun Meter Air Berbasis IoT Menggunakan Water Flow Sensor G1/2, Turbidity Sensor, dan pH
Sensor dengan Aplikasi Android**
RENI ANGRAENI, Hidayat Nur Isnianto, S.T., M.Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

RANCANG BANGUN METER AIR BERBASIS IOT MENGGUNAKAN *WATER FLOW SENSOR* G$\frac{1}{2}$, *TURBIDITY SENSOR,* DAN *PH SENSOR* DENGAN APLIKASI ANDROID

Oleh

Reni Angraeni

18/431772/SV/15743

Meter air merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengetahui jumlah pemakaian air. Meter air manual mempunyai kelemahan saat digunakan yaitu sering terdapat kesalahan dalam pencatatan jumlah air yang digunakan. Untuk mengatasi hal tersebut, dirancang sebuah meter air Pra Bayar dengan pembacaan digital berbasis IoT yang memanfaatkan *platform* NodeMCU ESP8266, *Water Flow Sensor G ½* inci, *pH sensor,* dan *turbidity sensor* dengan aplikasi android. Instrument yang dibuat dapat digunakan untuk membeli air berdasarkan liter dan juga dapat me*monitoring* kualitas air berdasarkan derajat keasaman dan nilai kekeruhan.

Tujuan pengujian adalah untuk menganalisis hasil pengujian alat dan nilai kebenaran alat. Metode pengujian yang dilakukan pada *water flow sensor* G ½ inci yaitu Metode Volumetri dengan Bejana Ukur Standar 10 liter. Metode pengujian *pH sensor* yaitu metode ASTM D1293-99 dengan menggunakan standar pH buffer. Metode yang digunakan untuk *turbidity sensor* yaitu SNI 06-6989.25-2005.

Aplikasi yang dibuat dinamakan *Smart Water* Meter yang dapat digunakan untuk membeli air dengan memasukkan nominal liter yang dibutuhkan oleh pengguna. Lalu alat ini dapat me*monitoring* kualitas air berdasarkan derajat keasaman (pH) dan nilai kekeruhan (NTU). Sehingga dengan adanya *Smart Water Meter* dapat mempermudah pengguna dalam mengontrol dan me*monitoring* meter air.

Kata Kunci : Meter Air, NodeMCU ESP8266, Debit Air, Kekeruhan, pH

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Rancang Bangun Meter Air Berbasis IoT Menggunakan Water Flow Sensor G1/2, Turbidity Sensor, dan pH
Sensor dengan Aplikasi Android**
RENI ANGRAENI, Hidayat Nur Isnianto, S.T., M.Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

RANCANG BANGUN METER AIR BERBASIS IOT MENGGUNAKAN WATER FLOW SENSOR G1/2 , TURBIDITY SENSOR, DAN PH SENSOR DENGAN APLIKASI ANDROID

by

Reni Angraeni

18/431772/SV/15743

A water meter is a measuring instrument used to determine the amount of water used. Manual water meters have a weakness when used, namely there are often errors in recording the amount of water used. To overcome this, a Prepaid water meter with IoT-based digital reading was designed that utilizes the NodeMCU ESP8266 platform, G ½ inch Water flow sensor, pH sensor , and turbidity sensor with an android application. The instrument made can be used to buy water based on liters and can also monitor water quality based on the degree of acidity and turbidity value.

The purpose of the test is to analyze the test results of the tool and the truth value of the tool. The test method used on the G ½ inch water flow sensor is the Volumetric Method with a Standard Measuring Vessel of 10 liters. The testing method for the pH sensor is the ASTM D1293-99 method using a standard pH buffer. The method used for the turbidity sensor is SNI 06-6989.25-2005.

The application created is called Smart water meter which can be used to buy water by entering the nominal liter required by the user. Then this tool can monitor water quality based on the degree of acidity (pH) and the value of turbidity (NTU). So that the Smart water meter can make it easier for users to control and monitor the water meter.

Keywords : *Water Meter, NodeMCU ESP8266, Water Debit, Turbidity, pH*