

# **RANCANG BANGUN *SMART METER SYSTEM* UNTUK PENGUNAAN AIR PADA RUMAH TANGGA BERBASIS *INTERNET OF THINGS (IOT)***

Nama mahasiswa : Sukri

Nim : 3204191297

Dosen pembimbing : Syaiful Amri, S.ST., M.T.

## **ABSTRAK**

Indonesia memiliki banyak sumber daya mineral, termasuk untuk kebutuhan sehari-hari. Seperti mandi, mencuci, dan memasak. Di perkotaan, pelayanan jasa air bersih disediakan oleh pemerintah melalui PDAM. (Perusahaan Daerah Air Minum). Seperti di salah satu rumah kos Kelapapati Darat Bengkalis. Di daerah tersebut, proses *monitoring* masih dengan cara konvensional yang digunakan. Dari jumlah penggunaan tersebut digunakan untuk mengetahui uang yang harus dibayarkan dengan mengalikan dengan *nominal* uang per satuannya (liter). Sistem kerja alat ini berawal dari pipa distribusi yang meneruskan air ke rumah konsumen. Kemudian akan di *monitoring* jumlah penggunaan airnya. Terdapat dua proses *aplikasi blynk* akan bertindak sebagai sistem informasi untuk menampilkan data data berupa debit, volume dan tarif yang digunakan konsumen. Dari *Aplikasi Blynk* akan dihubungkan ke *mikrokontroler* pada pipa utama untuk melakukan *control* dan *monitoring*. *Mikrokontroler* Wemos D1 R2 sebagai otak utama menjalankan pemrograman dan alat lainnya dipasangkan pada pipa utama. Pada proses ini *solenoid valve* akan berfungsi untuk mengontrol aliran air seperti membuka atau menutup aliran air serta mengatur jumlah penggunaan air yang bisa dikonsumsi. dari proses ini akan mendapatkan data jumlah penggunaan air. Dari pengujian alat menghasilkan nilai rata *error* keseluruhan per liter dan perjam didapati 7.21%. 3.4%.

**Kata kunci:** Wemos D1 R2, *Water flow*, *Solenoid valve*, Blynk

# ***DESIGN A SMART METER SYSTEM FOR WATER USE IN HOUSEHOLDS BASED ON THE INTERNET OF THINGS (IOT)***

Nama mahasiswa : Sukri

Nim : 3204191297

Dosen pembimbing : Syaiful Amri, S.ST., M.T.

## ***ABSTRACT***

*Indonesia has many mineral resources, including for daily needs. Such as bathing, washing, and cooking. In urban areas, clean water services are provided by the government through PDAMs. (Regional Drinking Water Company). Like in one of the boarding houses of Kelapapati Darat Bengkalis. In these areas, the monitoring process is still in the conventional way used. From the amount of use, it is used to find out the money to be paid by multiplying by the nominal money per unit (liters). The working system of this tool starts from a distribution pipe that forwards water to consumers' homes. Then it will be monitored the amount of water usage. There are two web processes that will act as an information system to display data in the form of debit and volume used by consumers. From the web Blynk will be connected to a microcontroller in the main pipe to control and monitor. The Wemos D1 R2 microcontroller as the main brain runs programmers and tools. From testing the tool resulted in an overall average error value per liter and per hour found to be 7.21%. There are 3.4%.*

*Keywords: Wemos D1 R2, Water flow, Solenoid valve, Blynk*