

## ABSTRAK

Ani Sari Susanti. 2023. *Perancangan Sistem Pengisian Token Air Prabayar Berbasis Internet of Things (IoT)*. Skripsi. Tanjungpinang: Jurusan Teknik Elektro. Fakultas Teknik dan Teknologi Kemaritiman. Universitas Maritim Raja Ali Haji. Pembimbing I: Ir. Sapta Nugraha, S.T., M. Eng, Pembimbing II: Tonny Suhendra, S.T., M. Cs.

---

Teknologi *Internet of Things* (IoT) membantu perusahaan penyedia air bersih agar tidak mencatat data pengguna secara manual, karena data yang terdapat pada meter air dapat dikirimkan dengan *cloud*. Tujuan dari penelitian ini yaitu merancang sistem pengisian token prabayar penggunaan air bersih berbasis *internet of things* (IoT) di Balai Latihan Kerja (BLK) Provinsi Kepulauan Riau. Penelitian ini menggunakan *water flow sensor* YF-B1 untuk mengukur aliran air, LCD 16x2 untuk menampilkan hasil pembacaan sensor, dan antarmuka *Arduino Cloud* sebagai alat monitoring pembacaan sensor dan kendali relai. Hasil penelitian pada saat kalibrasi *water flow sensor* YF-B1 mendapatkan nilai RMSE sebesar 0.878. Total penggunaan air yang diperoleh *water flow sensor* dan pembacaan pada antarmuka *Arduino Cloud* dapat dilihat secara *real time*. Total pembayaran penggunaan air dapat dilihat pada antarmuka *Arduino Cloud*.

**Kata Kunci:** *Water Flow Sensor, Internet of Things (IoT), Arduino Cloud.*

## ABSTRACT

Ani Sari Susanti. 2022. *Design of an Internet of Things (IoT) Based Prepaid Water Token Filling System*. Thesis. Tanjungpinang: Electrical Engineering. Faculty of Technic and Maritime Technology. Maritime University of Raja Ali Haji. Mentor I: Ir. Sapta Nugraha, S.T., M. Eng, Mentor II: Tonny Suhendra, S.T., M.Cs.

---

*Internet of Things (IoT) technology helps clean water supply companies not to record user data manually, because the data contained in water meters can be sent via the cloud. The purpose of this study is to design a prepaid token charging system for using internet of things (IoT)-based clean water in Work training center (BLK) Riau Archipelago province. This study uses a YF-B1 water flow sensor to measure water flow, a 16x2 LCD to display sensor readings, and the Arduino Cloud interface as a monitoring tool for sensor readings and relay control. The results of the research when calibrating the YF-B1 water flow sensor obtained an RMSE value of 0.878. The total water usage obtained by the water flow sensor and readings on the Arduino Cloud interface can be seen in real time. Total payments for water use can be seen on the Arduino Cloud interface.*

**Keywords:** *Water Flow Sensor, Internet of Things (IoT), Arduino Cloud.*