

ABSTRAK

Sistem yang dikembangkan bertujuan untuk mengotomatisasi proses pengisian air lebih efisien dan terukur yang dikontrol dengan Arduino Uno. Alat ini dilengkapi dengan sensor *Water level* dan juga sensor *waterflow*. Sensor *Water level* berfungsi untuk mengukur jarak air pada jirigen dan *chamber* atas, memastikan proses pengisian berlangsung sesuai kebutuhan. Sensor *waterflow* digunakan untuk memantau jumlah air yang digunakan selama operasi berlangsung.

Dengan demikian, alat ini tidak hanya mempercepat dan mempermudah proses pengisian, tetapi juga memberikan informasi kuantitatif secara *real-time* mengenai penggunaan air, yang dapat membantu dalam pengawasan dan evaluasi prosedur medis.

Hasil dari proyek ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional di ruang bedah, mengurangi beban kerja tenaga medis, serta memastikan ketersediaan air steril secara berkelanjutan selama tindakan laparoskopi.

Kata Kunci: Arduino Uno, *Water level*, *waterflow*, Laparoskopi

ABSTRACT

The system developed aims to automate the water filling process to make it more efficient and measurable, controlled by an Arduino Uno. This device is equipped with a Water level sensor and a water flow sensor. The Water level sensor functions to measure the Water level in the lower container (jerry can) and the upper chamber, ensuring that the filling process proceeds according to the required levels. The water flow sensor is used to monitor the volume of water used during the operation.

Thus, this system not only accelerates and simplifies the filling process but also provides real-time quantitative information regarding water usage, which can assist in monitoring and evaluating medical procedures.

The results of this project are expected to improve operational efficiency in the operating room, reduce the workload of medical personnel, and ensure the continuous availability of sterile water during laparoscopic procedures.

Keywords: Arduino Uno, Water level, water flow, laparoscopy